

ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI LIVIN BY MANDIRI MENGGUNAKAN METODE PIECES

Mukhlis Ainur Rahman, Risma Dian Safira, Sitti Nur Khofifah,

Muhammad Fajrul Islam, Ika Maulidia, Prita Dellia

Pendidikan Informatika, Universitas Trunojoyo Madura

Jalan Raya Telang Kec. Kamal, Indonesia

mukhlisrahman56@gmail.com

ABSTRAK

Di era teknologi yang semakin canggih ini, Bank mandiri kini mengembangkan sebuah aplikasi mobile banking yaitu Livin by Mandiri. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah pengguna bank Mandiri dalam melakukan transaksi secara online. Namun belum diketahui secara menyeluruh tingkat kepuasan pengguna aplikasi, khususnya dari kalangan mahasiswa. Penelitian ini menganalisis tingkat kepuasan pengguna aplikasi *Livin' by Mandiri* menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service) untuk mengevaluasi berbagai aspek seperti kinerja aplikasi, akurasi informasi, efisiensi biaya, kemudahan kontrol, efektivitas, dan kualitas layanan. Data dikumpulkan melalui survei terhadap para mahasiswa dan dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif serta kualitatif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara keseluruhan pengguna merasa puas terhadap aplikasi *Livin' by Mandiri*, dengan nilai rata-rata kepuasan mencapai 3,831. Namun, aspek efisiensi dan keamanan layanan menjadi perhatian untuk peningkatan lebih lanjut guna menunjang daya saing aplikasi di era digital perbankan saat ini.

Kata kunci : *Kepuasan Pengguna, Livin by Mandiri, PIECES*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini berlangsung dengan sangat pesat, memungkinkan masyarakat untuk lebih mudah memenuhi kebutuhan mereka akan informasi dan komunikasi. Kemajuan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi telah banyak diimplementasikan di berbagai sektor, termasuk pendidikan, ekonomi, kedokteran, kesehatan, dan perbankan. Tuntutan masyarakat akan kemudahan dalam berkomunikasi dan kecepatan dalam memperoleh informasi ini tentunya akan memberikan dampak positif bagi kehidupan sehari-hari[1]. Layanan SMS Banking dapat diakses dengan mudah melalui telepon seluler atau handphone menggunakan media SMS, yang lebih dikenal sebagai Short Message Service. Berbagai fitur yang ditawarkan oleh SMS Banking mencakup informasi penting seperti saldo, mutasi rekening, tagihan kartu kredit, serta suku bunga. Selain itu, SMS Banking juga memfasilitasi berbagai transaksi, termasuk transfer dan pembayaran tagihan[2].

Kepuasan nasabah akan menjadi pedoman untuk mengarahkan seluruh perusahaan kearah pemenuhan kebutuhan nasabah sehingga menjadi sumber keunggulan daya saing berkelanjutan hingga pengaruhnya ke proses pelayanan yang diberikan perusahaan kepada customer/nasabah. Kondisi persaingan yang semakin kompetitif seperti sekarang ini, menampilkan jasa yang memiliki kualitas pelayanan yang dapat membentuk citra positif dan mendorong nasabah hingga mampu merasakan kepuasan, merupakan salah satu hal yang menjadi tujuan bagi setiap perusahaan[3].

ATM atau Anjungan Tunai Mandiri atau dalam bahasa Inggris Automated Teller Machine atau

Automatic Teller Machine adalah sebuah alat elektronik yang dapat digunakan oleh nasabah bank melakukan transaksi keuangan seperti mengambil atau mengirim uang, mengecek saldo rekening tabungan yang dimilikinya atau transaksi lain yang dibutuhkannya tanpa perlu dilayani oleh seorang "teller" manusia. Kebutuhan masyarakat yang aktivitas kehidupannya relatif padat, menjadikan ATM sebagai kebutuhan yang cukup mendasar. Mesin ATM banyak ditemui di berbagai tempat umum dan strategis seperti pusat perbelanjaan, mini market dan tempat khusus yang telah disediakan oleh pihak bank[4].

Livin by Mandiri merupakan salah satu contoh yang sangat representatif dari upaya bank dalam meningkatkan minat nasabah terhadap penggunaan m-banking. Mengingat bahwa Bank Mandiri adalah bank terbesar di Indonesia hingga paruh pertama tahun ini, layanan ini menjadi penting dalam mendorong adopsi teknologi keuangan di kalangan nasabah. Namun demikian, tantangan yang muncul terkait performa aplikasi, kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kualitas layanan memunculkan pertanyaan mengenai tingkat kepuasan pengguna, khususnya di kalangan mahasiswa yang merupakan pengguna aktif layanan digital. Jika ekspektasi pengguna tidak terpenuhi, hal ini dapat berdampak pada penurunan loyalitas nasabah, citra negatif layanan digital bank, serta rendahnya adopsi teknologi perbankan, yang pada akhirnya dapat menghambat upaya transformasi digital perbankan nasional. Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, penelitian ini menjadi penting untuk mengetahui seberapa efektif layanan Livin by Mandiri dalam memenuhi ekspektasi pengguna, serta memberikan rekomendasi berdasarkan aspek-aspek PIECES (Performance, Information, Economic,

Control, Efficiency, Service) agar sistem dapat ditingkatkan. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui tingkat kepuasan pengguna Livin' by Mandiri di kalangan mahasiswa/i Universitas Trunojoyo.

Contoh penerapan teknologi informasi dalam industri perbankan adalah sebagai berikut:

- a. SMS Banking merupakan sebuah fitur untuk melayani nasabah melalui fitur SMS [5]. Layanan SMS Banking dapat diakses dengan mudah melalui telepon seluler atau handphone menggunakan media SMS, yang lebih dikenal sebagai Short Message Service. Berbagai fitur yang ditawarkan oleh SMS Banking mencakup informasi penting seperti saldo, mutasi rekening, tagihan kartu kredit, serta suku bunga. Selain itu, SMS Banking juga memfasilitasi berbagai transaksi, termasuk transfer dan pembayaran tagihan[2]
- b. Layanan Mobile Banking, juga disebut M-Banking, memberikan nasabah bank kemampuan untuk melakukan transaksi perbankan melalui smartphone atau ponsel mereka. Layanan mobile banking menawarkan informasi seperti status rekening, suku bunga, saldo, tagihan kartu kredit, dan lokasi ATM dan cabang terdekat.
- c. Layanan perbankan internet memungkinkan Anda untuk melakukan transaksi perbankan dengan mudah melalui jaringan internet. Layanan ini merupakan salah satu inovasi dalam dunia perbankan yang memanfaatkan internet untuk memfasilitasi transaksi dan memberikan informasi lain melalui situs web bank. Internet banking mencakup berbagai informasi terkait rekening tabungan dan giro, rekening deposito, kartu kredit, serta perubahan rekening. Selain itu, layanan ini juga memungkinkan Anda untuk melakukan transfer antar rekening, transfer bank, dan transfer dana dengan cepat dan praktis[6].
- d. ATM (Automatic Teller Machine) adalah perangkat elektronik yang memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi keuangan seperti penarikan tunai, setoran, dan pemeriksaan saldo tanpa harus melibatkan teller bank. Mesin ini dapat ditemui di berbagai lokasi, termasuk bank, pusat perbelanjaan, dan toko serba ada, sehingga memberikan kemudahan bagi nasabah untuk mengakses dananya kapan saja dan di mana saja[7].

Dalam upaya untuk memberikan layanan terbaik kepada pelanggannya, Bank Mandiri terus meningkatkan kualitas layanan dari segi teknologi informasi yaitu dengan adanya aplikasi livin by mandiri.

Livin by Mandiri merupakan salah satu contoh yang sangat representatif dari upaya bank dalam meningkatkan minat nasabah terhadap penggunaan m-banking. Mengingat bahwa Bank Mandiri adalah bank terbesar di Indonesia hingga paruh pertama tahun ini, layanan ini menjadi penting dalam mendorong adopsi teknologi keuangan di kalangan nasabah[8].

Peneliti ingin mengetahui seberapa puas pengguna Livin by Mandiri karena sangat populer. Kualitas layanan mencakup hubungan yang sangat erat dengan kepuasan pelanggan. Pelayanan yang baik mendorong pelanggan untuk membentuk hubungan yang kuat dengan system.

Berdasarkan peran latar belakang yang telah disampaikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna "Livin by Mandiri" di kalangan mahasiswa/i Universitas Trunojoyo Madura dengan menggangka kerja PIECES.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis

Analisis adalah kegiatan menganalisa sistem informasi kemudian membaginya menjadi bagian-bagian tertentu dan juga termasuk dalam mengevaluasi masalah, tantangan, dan kebutuhan perbaikan di masa yang akan datang agar menjadi lebih baik lagi [9].

2.2. Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna merupakan keselarasan antara harapan pengguna dan hasil yang diperoleh dari pemakaian produk itu sendiri [10].

2.3. Livin by Mandiri

Livin by Mandiri adalah sebuah aplikasi resmi dari PT. Bank Mandiri (Persero)Tbk yang digunakan oleh pengguna untuk mengatur semua kebutuhan yang berkaitan dengan transaksi bank mereka. Mulai dari topup e-wallet, membuka rekening secara online, melihat saldo anda, transfer antar bank, dan masih banyak lagi[11].

2.4. PIECES

Pieces adalah proses menganalisis sebuah rancangan demi menghasilkan inti persoalan yang lebih spesifik[12]. Pieces dapat digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi hasil kepuasan pengguna dari sebuah aplikasi.

Terdapat enam komponen yang digunakan di dalam metode Pieces[9], yaitu :

- a. Performance
Performance adalah karakter untuk mengetahui pentingnya performance dari suatu sistem informasi dengan tujuan menghasilkan suatu fakta yang sesuai dengan hasil yang diharapkan.
- b. Information and Data
Perusahaan memerlukan atau memberikan data dan informasi, yang merupakan salah satu komponen utama yang memengaruhi kemajuan mereka. Ketika sistem informasi menghasilkan data dan informasi, perusahaan harus dapat menggunakannya untuk membuat keputusan.
- c. Economics
Economics digunakan untuk mengukur apakah biaya yang dioperasikan seimbang dengan apa yang dihasilkan dari faktor ekonomi.

d. Control and Security

Control and Security sangat penting karena tanpa adanya hal tersebut di setiap sistem informasi dapat mengacaukan sebuah sistem informasi dan dari pihak luar dapat menyerang dan mengoperasikan sistem tanpa seizin pengguna.

e. Efficiency

Untuk mengecek efficiency dari suatu sistem informasi kalian dapat melihat dan merasakannya pada saat sistem informasi tersebut beroperasi.

3. METODE PENELITIAN

Pada kerangka pemikiran terdapat beberapa langkah –langkah yang harus dilalui yang diawali dengan melakukan studi literatur, lalu melakukan pengumpulan data, dan dilanjutkan dengan analisa hasil pengumpulan data, dan yang terakhir melakukan evaluasi sistem[13].

3.1. Tahapan Penelitian

Peneliti menggunakan metode analisis PIECES framework dalam penelitian ini, artinya penelitian ini didasarkan pada informasi nyata tentang kepuasan pengguna terhadap aplikasi Livin By Mandiri. yang mencoba menghasilkan gambaran yang akurat tentang suatu kondisi dengan menggunakan data yang dikumpulkan dengan menyajikan, mengumpulkan, dan mengevaluasi data tersebut untuk menciptakan informasi baru yang dapat digunakan. Penilaian ini diarahkan untuk mengetahui kepuasan dari pihak pengguna aplikasi livin by mandiri di tempat universitas trunojoyo madura (UTM).

Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. tahap penelitian

3.2. Instrumen Penelitian

Instrumen harus berisikan skala karena karena merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur tujuan memperoleh output data yang akurat dan dapat diandalkan. Skala Likert digunakan dalam penyelidikan ini, metode yang digunakan dalam pengumpulan preferensi responden untuk suatu topik atau penjelasan saat mengirimkan kuesioner. Kualitas kesenangan pengguna dipengaruhi oleh pilihan responden, Penelitian menggunakan skala likert dengan rincian seperti pada table berikut :

Tabel 1. Skala Likert

Jawaban	Kriteria	Skor
Sangat setuju	SS	5
Setuju	S	4
Netral	N	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

3.3. Metode Analisis Data

Data yang didapat dari hasil kuisisioner terhadap tingkat kepuasan pengguna Bakamla Messenger akan dianalisa menggunakan skala likert dengan rumus seperti berikut :

$$RK = \frac{JSK}{JK}$$

Keterangan :

RK = Rata-rata kepuasan

JSK = Jumlah Skor Kuisisioner

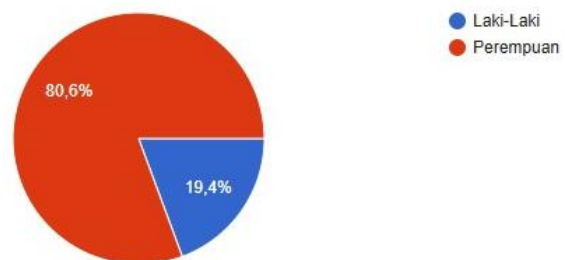
JK = Jumlah Kuisisioner

Untuk mengukur kepuasan pengguna, peneliti memanfaatkan model Kaplan dan Norton berikut ini[14]:

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

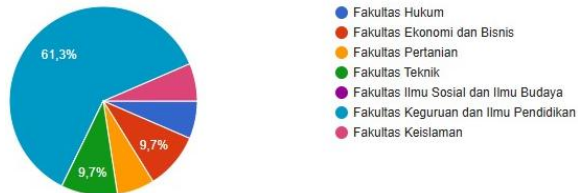
4.1. Distribusi Responden

Penelitian ini melibatkan sebanyak 31 responden, seluruhnya merupakan mahasiswa dari Universitas Trunojoyo Madura. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin divisualisasikan dalam Gambar 2, yang menunjukkan total individu yang terlibat dengan berjenis kelamin perempuan 25 dengan persentase 80,6% dan berjenis kelamin laki-laki 6 dengan persentase 19,4%.



Gambar 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi responden ditinjau dari fakultas ditampilkan pada Gambar 3, menunjukkan bahwa dengan jumlah responden berasal dari fakultas Ilmu sosial dan budaya berjumlah 2 orang (6,5%), fakultas hukum berjumlah 2 orang (6,5%), fakultas ekonomi dan bisnis berjumlah 3 orang (9,7%), fakultas pertanian berjumlah 2 orang (6,5%), fakultas Teknik berjumlah 3 orang (9,7%), fakultas FKIP mencapai 19 orang (61,3%), dan fakultas keislaman 2 orang (6,5%).



Gambar 3. Distribusi Responden Berdasarkan Fakultas

4.2. Hasil Pengumpulan Data dan Perhitungan Skor Bobot

Data kuesioner yang diperoleh berdasarkan butir pertanyaan yang diberikan telah disusun berdasarkan dengan metode PIECES kemudian dianalisis melalui skala likert. Skala kepuasan responden dilakukan dengan enam domain dalam *framework* PIECES yaitu : *Performance*, *Informations and data*, *Economis*, *Control and security*, dan *Efficiency dan Service*.

4.3. Domain Performance

Tabel 2. Domain Performance

Pertanyaan	Responden				
	STS	TS	N	S	SS
Aplikasi Livin' by Mandiri dapat dijalankan tanpa hambatan	0	2	9	18	22
Aplikasi Livin' by Mandiri menampilkan tampilan fitur sesuai dengan perintah nasabah.	1	0	8	15	7
Aplikasi Livin' by Mandiri memiliki tampilan menarik.	0	0	8	16	7
Proses pendaftaran akun pada Aplikasi Livin' by Mandiri dapat dengan mudah dilakukan.	0	1	10	15	5
Jumlah	1	3	35	64	41

Analisis nilai RK (*Domain Performance*) :

$$RK = \frac{(1 \times 1) + (3 \times 2) + (35 \times 3) + (64 \times 4) + (41 \times 5)}{(1 + 3 + 35 + 64 + 41)}$$

$$RK = \frac{573}{144}$$

$$RK = 3,979$$

4.4. Domain Information and Data

Tabel 3. Domain Informace and Data

Pertanyaan	Responden				
	STS	TS	N	S	SS
Informasi yang disajikan pada Aplikasi Livin' by Mandiri sangat detail	0	2	6	20	3
Aplikasi Livin' by Mandiri tidak memerlukan input data yang rumit	0	2	13	12	4
Pilihan menu dan fitur pada Aplikasi Livin' by Mandiri menampilkan informasi yang sesuai.	0	0	7	13	11
Output yang dihasilkan pada transaksi Aplikasi Livin' by Mandiri mudah dibaca(contoh: bukti transaksi transfer).	0	0	5	19	7
Informasi detail fitur yang disajikan dan sangat mudah dipahami	0	0	6	19	6
Jumlah	0	4	37	83	31

Analisis nilai RK (*Domain Information and Data*) :

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (4 \times 2) + (37 \times 3) + (83 \times 4) + (31 \times 5)}{(0 + 4 + 37 + 83 + 31)}$$

$$RK = \frac{606}{155}$$

$$RK = 3,909$$

4.5. Domain Economics

Tabel 4. Domain Economics

Pertanyaan	Responden				
	STS	TS	N	S	SS
Aplikasi Livin' by Mandiri memberikan berbagai keuntungan bagi pengguna dalam proses transaksi pembayaran	0	0	9	15	7
Aplikasi Livin' by Mandiri menyediakan pembayaran segala kebutuhan virtual.	0	0	4	21	6
Aplikasi Livin' by Mandiri memberikan perubahan yang signifikan dalam perkembangan transaksi online	0	0	6	18	7
Aplikasi Livin' by Mandiri mempercepat penyelesaian transaksi	0	1	7	18	5
Jumlah	0	1	26	72	25

Analisis nilai RK (*Domain Economics*) :

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (1 \times 2) + (26 \times 3) + (72 \times 4) + (25 \times 5)}{(0 + 1 + 26 + 72 + 25)}$$

$$RK = \frac{493}{124}$$

$$RK = 3,975$$

4.6. Domain Control and Security

Tabel 5. Domain Control and Security

Pertanyaan	Responden				
	STS	TS	N	S	SS
Keamanan data nasabah pada Aplikasi Livin' by Mandiri dapat dipercaya	0	0	11	14	6
Sistem keamanan Aplikasi Livin' by Mandiri sudah baik	0	0	9	18	4
Pada saat menggunakan Aplikasi Livin' by Mandiri tidak pernah terjadi error.	0	3	15	11	2
Proses pendaftaran Aplikasi Livin' by Mandiri sederhana dan mudah dipahami.	0	1	9	17	4
Data dalam Aplikasi Livin' by Mandiri tidak dapat diubah	0	3	12	13	3
Jumlah	0	7	56	73	19

Analisis nilai RK (Domain Control and Security) :

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (7 \times 2) + (56 \times 3) + (73 \times 4) + (19 \times 5)}{(0 + 7 + 56 + 73 + 19)}$$

$$RK = \frac{569}{155}$$

$$RK = 3,670$$

4.7. Domain Efficiency

Tabel 6 .Domain Efficiency

Pertanyaan	Responden				
	STS	TS	N	S	SS
Aplikasi Livin' by Mandiri lebih memudahkan dan meringankan nasabah dari segi waktu	0	0	10	18	3
Aplikasi Livin' by Mandiri dapat menghasilkan output yang sesuai dalam waktu relatif singkat.	0	0	11	14	6
Aplikasi Livin' by Mandiri dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.	0	1	6	15	9
Aplikasi Livin' by Mandiri menampilkan tampilan fitur sesuai dengan perintah	0	1	7	16	7
Jumlah	0	2	34	63	25

Analisis nilai RK (Domain Efficiency) :

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (2 \times 2) + (34 \times 3) + (63 \times 4) + (25 \times 5)}{(0 + 2 + 34 + 63 + 25)}$$

$$RK = \frac{479}{124}$$

$$RK = 3,862$$

4.8. Domain Service

Tabel 7. Domain Performance

Pertanyaan	Responden				
	STS	TS	N	S	SS
Nasabah Aplikasi Livin' by Mandiri mudah mempelajari dan memahami.	0	0	5	22	4
Pilihan fitur pada Aplikasi Livin' by Mandiri dapat diakses dengan mudah	0	0	4	21	6
Aplikasi Livin' by Mandiri memberikan layanan sesuai dengan apa yang disajikan.	0	1	6	19	5
Program Aplikasi Livin' by Mandiri dapat digunakan dengan mudah	0	0	7	16	8
Jumlah	0	1	22	78	23

Analisis nilai RK (Domain Service) :

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (1 \times 2) + (22 \times 3) + (78 \times 4) + (23 \times 5)}{(0 + 1 + 22 + 78 + 23)}$$

$$RK = \frac{495}{124}$$

$$RK = 3,991$$

4.9. Perhitungan Bobot Rata-rata

Perolehan nilai rata-rata tingkat kepuasan pengguna aplikasi Livin by Mandiri, yang sudah diperoleh berdasarkan bobot rata-rata dari masing-masing domain.

Tabel 8. Bobot Rata-rata

Domain	Rata rata Tingkat kepuasan	Keterangan
Performance	3,989	Puas
Information and Data	3,909	Puas
Economics	3,975	Puas
Control and Security	3,670	Puas
Efficiency	3,862	Puas
Service	3,991	Puas
Total	3,831	Puas

Berdasarkan hasil kuesioner nilai kepuasan pengguna terhadap aplikasi Livin by Mandiri melalui skala Likert dalam metode PIECES framework, hasil yang didapatkan yaitu memiliki nilai rata-rata yang

tingkat kepuasannya pengguna masuk dalam kategori “Puas” dengan nilai 3,899.

Namun, terdapat beberapa domain dengan penilaian rata-rata yang tingkat kepuasannya termasuk rendah. Adanya responden yang memberikan penilaian STS (Sangat Tidak Setuju) dan TS (Tidak Setuju) terhadap aplikasi Livin by Mandiri. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa, meskipun tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan layanan Livin by Mandiri termasuk “Puas” tetapi aspek efisiensi tetap harus perlu ditingkatkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Analisa dan data hasil di atas yang telah diperhitungkan, diperoleh nilai rata - rata dari setiap domain PIECES Framework. Domain Performance 3,989 (Puas), domain Informatiaon and Data mendapatkan nilai 3,909 (Puas), domain Economics mendapatkan nilai 3,975 (Puas), domain Controland Security 3,670 (Puas), domain Efficiency 3,453 (puas), dan domain Service 3,991 (Puas). Sedangkan untuk Tingkat rata - rata Tingkat kepuasan dari semua domain yaitu mendapatkan nilai sebesar 3,831 (Puas). Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pengguna Aplikasi Livin' by Mandiri memiliki pengalaman yang baik dan memberikan respons positif, sehingga menciptakan tingkat kepuasan yang tinggi dalam penggunaan aplikasi tersebut. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa pengguna yang memberikan penilaian kurang baik, khususnya terkait aspek keamanan transaksi. Hal ini menjadi salah satu masukan penting untuk terus meningkatkan kualitas layanan pada Aplikasi Livin' by Mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Wahyudi, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Niat Penggunaan Digital Banking: Livin'By Mandiri,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. Dan Sist. Informasi)*, vol. 10, no. 1, pp. 509–525, 2023.
- [2] A. Fitria, A. Munawar, and P. P. Pratama, “Pengaruh Penggunaan Internet Banking, Mobile Banking Dan SMS Banking Terhadap Kepuasan Nasabah Bank BNI,” *J. Inform. Kesatuan*, vol. 1, no. 1, pp. 43–52, 2021.
- [3] H. E. Seke, J. D. D. Massie, and F. Roring, “Analisis Kualitas Layanan, Citra Perusahaan Serta Peran Internet Banking Bagi Kepuasan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank Bri Unit Tombatu),” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 11, no. 1, pp. 746–756, 2023.
- [4] E. R. Wambena and Y. Palumpun, “Sistem Informasi Pencarian Lokasi ATM (Automatic Teller Machine) Berbasis Android Di Kota Jayapura,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 54–65, 2020, [Online]. Available: <https://ojs.ustj.ac.id/jti/article/view/734>
- [5] H. Purnomo, Risma, and R. Yusuf, “Layanan SMS Banking dan Internet Banking Bank Syariah untuk meningkatkan Customer Experience,” *J. EKBIS*, vol. 8, pp. 1–10, 2020, [Online]. Available: <http://journal.piksi.ac.id/index.php/EKBIS/article/view/394%0Ahttps://journal.piksi.ac.id/index.php/EKBIS/article/download/394/261>
- [6] D. Hendarsyah, “Keamanan Layanan Internet Banking Dalam Transaksi Perbankan,” *IQTISHADUNA J. Ilm. Ekon. Kita*, vol. 1, no. 1, pp. 12–33, 2012.
- [7] C. W. Indrayani, S. Aritra, and I. Muda, “Customer satisfaction as intervening between use Automatic Teller Machine (ATM), Internet banking and quality of loyalty (Case in Indonesia),” *Int. J. Financ. Res.*, vol. 10, no. 6, pp. 54–66, 2019.
- [8] M. Walfajri and Y. Winarto, “Hingga Paruh Pertama 2022, Bank Mandiri Jadi Bank Terbesar di Indonesia,” *Kontan.co.id*. Accessed: Mar. 13, 2025. [Online]. Available: <https://keuangan.kontan.co.id/news/hingga-paruh-pertama-2022-bank-mandiri-jadi-bank-terbesar-di-indonesia>
- [9] Y. R. Sari and E. Nurmiati, “Analisis Kepuasan Pengguna Google Classroom Menggunakan PIECES Framework (Studi Kasus : Prodi Sistem Informasi UIN Jakarta),” *J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 5, no. 2, pp. 308–313, 2021.
- [10] I. Indrawati, P. Lestari, L. Belluano, H. Harlinda, F. A. R. Tuasamu, and D. Lantara, “ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN PIECES FRAMEWORK,” vol. 11, no. 28, pp. 118–128, 2019.
- [11] B. Ariansyah and T. Sutabri, “Analisis Layanan Aplikasi Livin by Mandiri Menggunakan Framework ITIL V3,” *Intech*, vol. 4, no. 2, pp. 64–68, 2023, doi: 10.54895/intech.v4i2.2277.
- [12] F. Nugraha, D. A. Rahayu, and I. Bastian, “Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Mytelkomsel Menggunakan Evaluasi Heuristik dan Metode Pieces (Studi Kasus : Mahasiswa Kampus Karawaci Universitas Gunadarma),” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 3, pp. 463–468, 2022, doi: 10.25126/jtiik.2022924403.
- [13] I. Ilham, S. Suparni, A. Al Kaafi, and H. Rachmi, “Penerapan Metode Pieces Framework Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Tokopedia,” *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 9, no. 2, pp. 119–128, 2023.
- [14] H. Hozairi, F. Wahyudi, and M. Muhsi, “PENERAPAN PIECES FRAMEWORK UNTUK ANALISA TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA PADA APLIKASI BAKAMLA MESSENGER,” *J. Mnemon.*, vol. 6, no. 2, pp. 129–134, 2023.