

Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi *Livin by Mandiri* Menggunakan Metode *E-Servqual* dan *Importance Performance Analysis (IPA)*

Ulfa Ferdiayanti Tanamal*¹

¹Teknik Informatika, Universitas Papua, Indonesia

Email: tanamalulfa@gmail.com

Abstrak

Teknologi informasi yang semakin berkembang pesat mengharuskan industri memproduksi inovasi terbaru untuk dapat mempermudah kelancaran kehidupan sehari-hari dalam masyarakat. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan interaksi antara manusia dan komputer. Perkembangan teknologi juga memunculkan berbagai jenis layanan, salah satunya adalah kemudahan melakukan transaksi. Selain digunakan sebagai sarana mencari informasi, dalam media promosi juga memerlukan penggunaan internet, bertransaksi dan melakukan kegiatan lainnya dengan mudah dan cepat. *Livin by Mandiri* merupakan layanan *mobile banking* digital dari Bank Mandiri yang berfungsi untuk transaksi, pengecekan saldo, *top up*, dan lainnya. Aplikasi *Livin by Mandiri* dapat mendeskripsikan kenyamanan dalam melakukan transaksi dan dapat menarik perhatian nasabah baru untuk mencoba kemudahan dalam bertransaksi. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena berfokus untuk mengetahui hubungan antar variabel yang digunakan. Strategi yang dipakai berdasarkan tujuan adalah mengidentifikasi bagaimana kepuasan pengguna terhadap kualitas layanan elektronik aplikasi *mobile banking Livin by Mandiri*. Hasil penelitian analisis gap persepsi dan ekspektasi pada tabel 4.15 dengan rumus *performance-importance* kualitas layanan menunjukkan rata-rata gap yang terdapat pada dimensi yaitu, dimensi *efficiency* (0,10), *fulfillment* (-0,04), *system availability* (0,14), *responsiveness* (0,14), *compensation* (-0,17), *privacy* (0,15), *contact* (0,20), *design* (-0,06). Hasil dari 9 hipotesis, terdapat 3 hipotesis yang ditolak sehingga dianggap tidak adanya pengaruh terhadap kepuasan pelanggan yaitu meliputi variabel *fulfillment* (pemuahan), *compensation* (benefit atau manfaat), dan *contact* (kontak). Hipotesis yang diterima yaitu *efficiency* (sistem yang efisien), *system availability* (kesediaan sistem), *responsiveness* (respon), *trust* (kepercayaan), *privacy* (keamanan) dan *design* (desain aplikasi).

Kata kunci: *E-Servqual*, *importance-performance Analysis*, *kepuasan pengguna*, *mobile banking*.

Analysis of User Satisfaction of The Livin by Mandiri Application Using The E-Servqual Method and Importance Performance Analysis (IPA)

Abstract

The rapid development of information technology requires the industry to create new innovations that can help smooth daily life in society. This causes an increase in interaction between humans and computers. The development of technology has also given rise to various types of services, one of which is the ease of making transactions. The internet is not only used as a means to search for information but can also be used as a promotional medium, transacting and doing other activities easily and quickly. *Livin by Mandiri* is a digital mobile banking service from Bank Mandiri that has functions for transactions, checking balances, top ups and others. The *Livin by Mandiri* application can describe the convenience of making transactions and can attract the attention of new customers to try the ease of making transactions. This research was conducted using a quantitative approach, because the focus of the research is to determine the relationship between the variables used. The strategy used is based on the objective, namely, to determine how user satisfaction is with the quality of the electronic services of the *Livin by Mandiri* mobile banking application. The results of the analysis of perception and expectation gaps in table 4.15 with the *performance-importance* formula for service quality show an average gap in the dimensions, namely, the dimensions of *efficiency* (0.10), *fulfillment* (-0.04), *system availability* (0.14), *responsiveness* (0.14), *compensation* (-0.17), *privacy* (0.15), *contact* (0.20), *design* (-0.06). The results of the 9 hypotheses, there are 3 hypotheses that are rejected so that they are considered not to have a significant influence on user satisfaction, namely variables of *fulfillment* (fulfillment), *compensation* (benefit or benefit), and *contact* (contact). The accepted hypotheses are *efficiency* (efficient system), *system availability* (system availability), *responsiveness* (response), *trust* (trust), *privacy* (security) and *design* (application design).

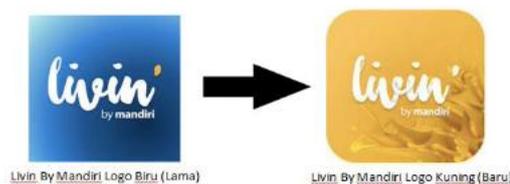
Keywords: *E-Servqual*, *importance-Performance Analysis*, *Kepuasan Pengguna*, *Mobile Banking*

1. PENDAHULUAN

Lembaga keuangan yang sangat mempengaruhi perekonomian pada suatu negara adalah perbankan. Dengan berkembangnya teknologi informasi yang sangat pesat menimbulkan dampak bagi seluruh aspek kehidupan dan menimbulkan inovasi-inovasi bagi sector perbankan untuk menghasilkan jasa perbankan yang lebih modern, yaitu kemudahan untuk mengakses melalui *electronic banking*, *internet banking*, hingga saat ini telah kita lihat *trend mobile banking* yang sudah dipakai oleh banyak industry perbankan di Indonesia.

Arti istilah *Mobile Banking* atau disingkat *M-Banking* adalah suatu system layanan dari lembaga keuangan yang mempermudah melakukan transaksi keuangan secara efisien dan cukup efektif dan dapat di akses langsung oleh penggunanya melalui ponsel atau jaringan seluler berbasis internet. *Mobile banking* pertama kali diluncurkan pada akhir tahun 1995 oleh Excelcom. Pada dasarnya *mobile banking* muncul karena perbankan pada masa itu ingin memanfaatkan teknologi. Di Negara Indonesia *mobile banking* telah muncul pada tahun 2001, dimana yang kita kenal dengan *Bank Central Asia* (BCA) menjadi bank pertama yang mengoperasikan *M-Banking* secara besar-besaran melalui aplikasi klik BCA, yang kemudian diikuti oleh bank-bank lain.

Livin by Mandiri adalah layanan *mobile banking* digital Bank Mandiri dengan fitur transaksi, pengecekan saldo, deposit, dan lainnya. Aplikasi Livin by Mandiri dapat mendeskripsikan kenyamanan dalam melakukan transaksi dan dapat menarik perhatian nasabah baru untuk mencoba kemudahan dalam bertransaksi.



Gambar 1. Perubahan Aplikasi Livin By Mandiri

Pelayanan elektronik yang diberikan dalam *mobile banking* mempunyai fitur-fitur yang membantu nasabah dalam bertransaksi seperti pembayaran dan transfer yang dilakukan masyarakat. Kualitas layanan merupakan tingkat kepuasan pengguna dan kepuasan pengguna itu didapatkan dari layanan yang diterima oleh pengguna dengan jenis pelayanan yang sesuai dengan ekspektasi pengguna. Kepuasan pengguna adalah rasa puas terhadap kinerja dari pengguna dan kualitas layanan dilihat dari tingkat perbedaan antara harapan pelanggan dengan layanan dan kinerja dari suatu objek.

Penelitian sebelumnya mengenai “Pengguna Kualitas Layanan Elektronik (*E-ServQual*) terhadap Kepuasan Nasabah Pengguna *Mobile Banking*” menunjukkan bahwa kualitas layanan digital (*E-ServQual*) berdampak positif terhadap kepuasan nasabah dan membawa keuntungan operasional bagi bank.

Gambar 2. Rating Livin By Mandiri pada *Playstore*



Data ulasan pengguna yang men-download aplikasi Livin by Mandiri melalui *Google Play Store* dengan nilai 4,6 dari 5 yang di ambil pertanggal 9 Februari 2024 menunjukkan beberapa masalah yang dituliskan oleh pengguna pada ulasan di dalam aplikasi new Livin by Mandiri (berlogo warna kuning).

Dunia perbankan kepercayaan nasabah adalah prioritas mereka untuk membuat nasabah percaya maka kualitas layanan sangat penting bagi dunia perbankan, aplikasi *mobile banking* Bank Mandiri yang bernama Livin by Mandiri yang telah berttransformasi menjadi Livin by Mandiri (berlogo warna kuning) yang belum lama diluncurkan terdapat beberapa masalah dan komplain, banyaknya komplain yang dituliskan pada ulasan *play store* Livin by Mandiri dan keluhan pada akun twitter sebagian besarnya disebabkan oleh tampilan yang kurang user friendly dan beberapa fitur yang hilang dari aplikasi sebelumnya. Masalah lain yang dialami pengguna adalah eror pada sistem saat melakukan transaksi yang dimana saldo pengguna berkurang namun transfer uang tidak sampai

pada tujuannya, dan pergantian dari aplikasi lama ke aplikasi baru yang dinilai kurang memuaskan serta aplikasi yang masih eror tiba-tiba saat bertransaksi pada mobile banking Livin by Mandiri.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kepuasan pengguna terhadap aplikasi Livin by Mandiri dengan judul "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Livin By Mandiri Menggunakan Metode E-ServQual Dan Importance Performance Analysis (IPA)".

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kualitas Layanan

Kualitas adalah karakteristik suatu layanan atau produk yang secara langsung atau tidak langsung memenuhi kebutuhan pelanggan dan didasarkan pada pengalaman pelanggan yang sebenarnya untuk memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan. Kualitas juga menjadi kunci bagi penyedia jasa dan produk untuk meningkatkan daya saing di dunia bisnis. Menurut Arraningrum, kualitas terbagi menjadi dua pengertian utama yaitu mencakup sejumlah keunggulan produk, baik keunggulan langsung maupun keunggulan menarik, yang mempengaruhi keinginan pelanggan sehingga menimbulkan perasaan puas pada saat menggunakan produk. Di sisi lain, kualitas mencakup segala sesuatu yang bebas dari kerusakan dan cacat. Mengukur suatu kualitas pelayanan dapat menggunakan beberapa model yaitu *SevQual*, *Servperf*, *Retail*, *Service*, *Quality* (RSQS) dan model lainnya yang merujuk pada model relevansi yang lebih spesifik dengan jenis bisnis tertentu.

2.2. Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna merupakan penilaian secara subjektif berdasarkan aspek-aspek yang mengukur kelengkapan suatu sistem informasi atau penilaian terhadap seluruh pengalaman dan dampak yang dirasakan oleh pengguna setelah menggunakan atau mengaplikasikan sistem tersebut. Kepuasan pelanggan merupakan rangkuman dari berbagai respon emosional yang diperoleh dalam jangka waktu terbatas dan diprioritaskan sebagai aspek penting dari suatu produk atau jasa. Kepuasan pengguna adalah sebuah respon dari pengguna terhadap ketidaksesuaian dan kesesuaian antara tingkat harapan dan kinerja actual yang dialami setelah menggunakan produk atau jasa. Kepuasan pengguna sistem informasi merupakan ukuran tingkat keberhasilan implementasi sistem informasi. Kepuasan ini diukur dan dianalisis berdasarkan apakah sistem informasi dapat diterima dengan baik atau buruk, serta apakah sistem informasi telah disesuaikan dengan harapan pengguna.

2.3. Mobile Banking

Salah satu teknologi yang terus berkembang dan menjanjikan bagi dunia perbankan yaitu *mobile banking* dan telah terbukti juga memiliki nilai yang cukup besar bagi pelanggan atau nasabah. *Mobile banking* merupakan aplikasi *mobile commerce* yang disediakan lembaga keuangan dengan fungsi pemakaiannya untuk melakukan transaksi dalam jarak jauh dengan menggunakan perangkat jaringan seluler yaitu *Personal Digital Assistant* (PDA), ponsel atau *smartphone*. Bank ritel pada negara maju dan berkembang biasanya menawarkan 4 titik akses layanan *mobile banking* yaitu: aplikasi yang dapat diunduh oleh *smartphone*, aplikasi dapat diunduh di berbagai jenis *smartphone* yang menggunakan *browser*, aplikasi yang dapat di-*download* pada tablet, dan pelayanan pesan singkat (*chat*) yang dapat memberikan memberikan informasi akun.

2.4. E-ServQual

Elektronik Service Quality atau *E-ServQual* adalah bagaimana cara kerja dari sebuah website dalam memberikan fasilitas kepada pengguna dalam hal belanja, pembelian, pengiriman produk serta bagaimana layanan yang efektif yang diberikan kepada pengguna. Metode *E-Servqual* adalah suatu metode yang cocok bersifat integratif dan komprehensif karena variable yang ada pada *E-ServQual* sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan untuk mengevaluasi kualitas layanan jasa online, metode ini mencakup perhitungan perbedaan antara ekspektasi dan persepsi pengguna. Model ini dapat dihitung dengan rumus: $\text{gap Skor } E\text{-Servqual} = \text{Skor Persepsi} - \text{Skor Ekspektasi}$.

2.5. Dimensi E-ServQual

Dalam penelitiannya menurut Parasuraman, Zeithaml dan Malhotra, menyatakan bahwa telah dikembangkan dimensi SERVQUAL menjadi E-ServQual dan terdapat 11 dimensi dari E-ServQual dalam penelitian mereka, berikut di bawah ini penjelasan dari dimensi tersebut:

- 1) *Reliability*, aspek ini menyangkut fungsionalitas teknis situs web yang tepat dan keakuratan layanan yang diberikan seperti ketersediaan barang, waktu pengiriman, faktur, serta informasi produk.
- 2) *Responsiveness*, artinya respon dari suatu layanan yang cepat dan kemudahan dalam mendapatkan bantuan dalam menyelesaikan suatu masalah yang ada dalam suatu sistem atau proses.
- 3) *Access*, adalah kemampuan untuk mengakses atau masuk ke suatu website dengan cepat dan mudah dari Perusahaan jika diperlukan.
- 4) *Flexibility*, kemampuan untuk memilih metode pembayaran, pengiriman, pencarian dan cara pengembalian barang.
- 5) *Ease of Navigation*, yaitu kemampuan suatu sistem dengan fungsi yang dapat membantu pelanggan dalam memenuhi kebutuhan tanpa mengalami kesulitan, mendapatkan mesin pencarian yang baik. Dan juga memungkinkan untuk berpindah antar halaman dengan cepat dan mudah.
- 6) *Efficiency*, pada dimensi ini, sistem mudah digunakan, terstruktur dengan baik, dan hanya memerlukan sedikit informasi atau masukan dari konsumen.
- 7) *Assurance/ Trust*, berkaitan dengan kepercayaan yang dirasakan konsumen pada saat menggunakan sistem dan *website*. Informasi menjadi jelas dan disajikan dengan benar, karena reputasi situs atau produk yang dijualnya.
- 8) *Security/ Privacy*, yaitu kepercayaan pengguna terkait *website*, merasa aman tanpa gangguan dan privasi yang terlindungi.
- 9) *Price Knowledge*, yaitu sejauh mana konsumen mampu mengetahui harga pengiriman, total harga, dan harga perbandingan pada saat proses pembelian.
- 10) *Site Aesthetics*, yaitu tampilan suatu *website* atau sistem yang dapat mempermudah dan ramah pengguna.
- 11) *Customization/personalization*, mengacu pada sejauh mana situs web mudah dan dapat disesuaikan dengan individu.

Dimensi *E-ServQual* telah dikembangkan menjadi lebih beragam yang disesuaikan dengan sistem yang menjadi objek untuk mengukur kualitas layanan elektronik berikut di bawah merupakan ringkasan dimensi yang telah dipakai pada penelitian sebelumnya, dimensi tersebut disebutkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Dimensi *E-ServQual*

<i>Author(s)</i>	<i>Dimensions</i>	<i>Context</i>
(Li & Suomi, 2009)	<i>Web design, Reliability, Responsiveness, security, fulfillment, personalization, information, empathy</i>	<i>E-Service</i>
(Irawati et al., 2021)	<i>Tangibles, reliability, responsiveness, Assurance</i>	<i>E-Commerce</i>
(Trisnawati & Fahmi, 2017)	<i>Efficiency, fulfillment, reliability, privacy</i>	<i>E-service mobile banking</i>
(Li & Suomi, 2007)	<i>Efficiency, fulfillment, system availability, privacy, responsiveness, compensation, contact</i>	<i>Transaction process</i>
(Heryanto & Sutawidjaya, 2017)	<i>Efficiency, fulfillment, reliability, privacy, responsiveness, contact</i>	<i>E-Service internet banking</i>
(Zarei, 2010)	<i>Efficiency, fulfillment, system availability, privacy</i>	<i>Online banking system</i>
(Ladhari, 2010)	<i>Reliability, fulfillment, responsiveness, ease of use, privacy, web design, information quality</i>	<i>E-Service</i>
(Boshoff, 2007)	<i>Efficiency, privacy, fulfillment, speed, System, Reliability</i>	<i>E-Service</i>
(Tsao & Tseng, 2011)	<i>Efficiency, reliability, fulfillment, privacy/ safety, responsiveness, compensation contact</i>	<i>Online Shopping</i>

Pada penelitian yang dilakukan Li dan Suomi tahun 2007 skala untuk mengukur kualitas layanan elektronik di kembangkan kembali dengan konteks proses transaksi, dimana dimensi yang diambil dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap pre-transaction yang terdiri dari *efficiency dan information*, kemudian ada *transaction* terdiri dari *system availability, fulfillment dan privacy* dan terakhir tahap *post-transaction* terdiri dari *responsiveness, compensation dan contact* (Li & Suomi, 2007). Kepuasan pengguna secara signifikan memediasi kualitas layanan pada kepuasan online dan kualitas layanan menjadi faktor penting dalam menentukan loyalitas belanja *online*. Penelitian ini menggunakan skala yang disesuaikan untuk menganalisis *online shopping* skala tersebut yaitu *efficiency, fulfillment, system availability, responsiveness, compensation, privacy dan contact*.

2.6. Importance Performance Analysis (IPA)

Metode ini memiliki fungsi untuk mengidentifikasi atribut dari suatu produk atau layanan yang penting untuk pengembangan tanpa mengurangi kualitas secara keseluruhan. Pada tahun 1997, metode IPA pertama kali telah diperkenalkan oleh Martilla dan James, yang diterapkan dengan mengukur hubungan antara persepsi pelanggan atau pengguna dan kualitas pelayanan maupun produk.

2.7. Pilot Study

Pilot study dapat diartikan sebagai studi kelayakan yang artinya *pilot study* ialah sebuah versi kecil pada suatu penelitian maupun percobaan dan *pilot study* dapat diartikan juga sebagai pengujian pertama atau percobaan dalam sebuah instrument penelitian (Febrianto, 2014). *Pilot study* dilakukan untuk melihat reliabilitas dan validitas dari sebuah variabel yang digunakan oleh peneliti menggunakan nilai *loading factor*, *consistency reliability*, dan nilai *average variance extracted*.

2.8. Structure Equation Model (SEM)

Structure Equation Model atau dikenal dengan SEM merupakan salah satu teknik *modeling statistic* yang memiliki sifat linear, umum dan *cross sectional*. Teknik ini digunakan untuk menguji model yang berbentuk kausal dan mempunyai karakteristik sebagai teknik analisis yang lebih menegaskan daripada menerangkan, teknik ini digunakan untuk mengetahui suatu model valid atau tidak dalam sebuah pengujian. Teknik SEM diterapkan untuk mengidentifikasi dan melihat adanya hubungan antara variabel laten dan terukur. SEM merupakan teknik analisis statistik yang berasal dari penggabungan beberapa model yaitu analisis faktor (*factor analysis*), struktural (*structural model*), dan analisis jalur (*path analysis*). SEM diterapkan untuk menguji hubungan yang kompleks dan sulit diselesaikan dengan persamaan regresi linier. Model pengukuran ini dapat menghasilkan nilai mengenai validitas dan validitas diskriminan.

2.9. Partial Least Square (PLS)

Partial Least Square (PLS) merupakan sebuah alat untuk melakukan pemodelan SEM dengan bantuan software SmartPLS. Metode ini dipakai ketika suatu teori perancangan model lemah dan indikator pengukuran belum sesuai dengan model pengukuran ideal. PLS adalah suatu teknik dalam statistika berbasis varian yang dirancang untuk menyelesaikan suatu permasalahan regresi berganda. PLS adalah suatu teknik *statistic multivariate* yang dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara beberapa variabel respon dan beberapa variabel penjelas. Menurut Juliandi (2018), analisis PLS-SEM memiliki 2 komponen model yaitu struktural (*structural/ inner model*) dan pengukuran (*measurement/ outer model*).

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif, dimana tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan antar variabel yang digunakan. Metode analisis data akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi pengolahan statistik. Software yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Microsoft Excel 2010 untuk mengolah data kuesioner. Data yang didapatkan berasal dari kuesioner yang telah diperoleh selanjutnya akan dilakukan analisis outer model dan inner model, serta diuji hipotesis untuk mengolah data tersebut peneliti menggunakan smart PLS versi 3.2.9, dilanjutkan dengan analisis gap dan kuadran IPA dengan aplikasi IBM SPSS versi 3.2.0, dilanjutkan dengan analisis gap dan kuadran IPA yaitu terdiri dari 4 kuadran. Analisis yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan yang menjawab hipotesis penelitian yang telah dibuat oleh peneliti.

3.1. Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif, dimana tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan antar variabel yang digunakan. Metode analisis data akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi pengolahan statistik. Software yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Microsoft Excel 2010 untuk mengolah data kuesioner. Data yang didapatkan berasal dari kuesioner yang telah diperoleh selanjutnya akan dilakukan analisis outer model dan inner model, serta diuji hipotesis untuk mengolah data tersebut peneliti menggunakan smartPLS versi 3.2.9, dilanjutkan dengan analisis gap dan kuadran IPA dengan aplikasi IBM SPSS versi 3.2.0, dilanjutkan dengan analisis gap dan kuadran IPA, yaitu terdiri dari 4 kuadran.

3.2. Populasi dan sampel

Penelitian ini memakai teknik Purposive Sampling karena kemudahan dan kepraktisan dimana data yang dibutuhkan sesuai dengan syarat responden. Jurnal Hair et all pada tahun 2010 mengemukakan bahwa jumlah sampel tidak akan dapat dianalisis apabila jumlah sampel kurang dari 50 sampel, yang dapat dianalisis harus berjumlah 100 atau lebih. Aturan umum dalam penelitian jumlah sampel minimal adalah tergantung pada indikator sebuah penelitian dikali 5-10. Pada penelitian ini peneliti mengambil nilai tertinggi yaitu 10 dikali jumlah indikator yang dapat dihitung seperti dibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Sampel} &= \text{Jumlah Indikator} \times 10 \\ &= 30 \times 10 \\ &= 300 \end{aligned}$$

Jumlah indikator pada penelitian ini yaitu 30 indikator sehingga, didapatkan jumlah sampel yang akan digunakan oleh peneliti pada penelitian ini berdasarkan perhitungan di atas berjumlah 300 sampel dengan syarat responden menggunakan aplikasi Livin by Mandiri, minimal berusia 18 tahun dan pernah melakukan transaksi pada aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.

3.3. Metode Pengumpulan Data

3.3.1. Studi Literatur

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dan informasi dengan membaca, memahami dan mempelajari beberapa penelitian yang sejenis dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini. Sumber yang dijadikan bahan dalam memperoleh informasi pada skripsi ini berasal dari *e-book*, jurnal, skripsi dan artikel serta situs yang menyediakan data ataupun informasi terkait dengan penelitian ini. Peneliti mencari jurnal dan artikel menggunakan *publish or perish* dengan sumber *Scopus* dan *Google Scholar* dengan beberapa keyword yaitu kualitas layanan, kepuasan pengguna, *E-ServQual*, dan *Importance Performance Analysis* (IPA) serta aplikasi *mobile banking* dan jangka waktu dari 2015-2022. Keyword tersebut menghasilkan jurnal yang mirip dengan penelitian ini yaitu sejumlah 200 jurnal dan diseleksi untuk dipakai sebagai acuan pada penelitian ini sejumlah 10 jurnal yang dituangkan dalam tabel literatur sejenis pada tabel 1.

3.3.2. Observasi

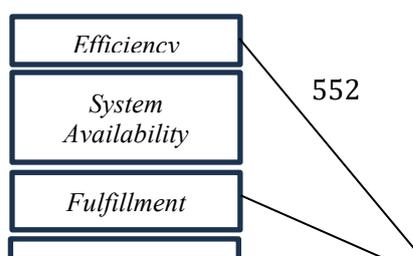
Peneliti menggunakan aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri sebagai objek dalam penelitian ini. Tahap ini dilakukan observasi mengenai bagaimana sistem yang ada dalam aplikasi Livin by Mandiri dengan memperhatikan fitur-fitur yang ada pada sistem serta kegunaannya bagi pengguna, setelah dianalisis dan diamati aplikasi ini memiliki fitur bank pada umumnya yaitu transfer, bayar, *top-up*, *e-money*, tarik tunai, QR bayar, investasi, sukha, dan layanan cabang.

3.3.3. Kuesioner

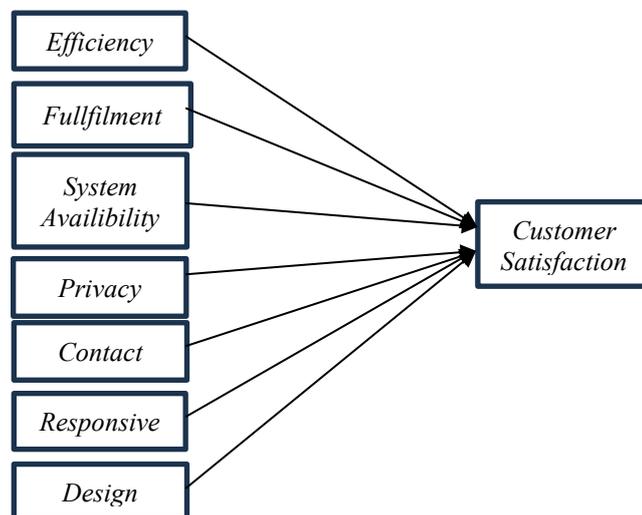
Penelitian ini memiliki tahap untuk mendapatkan data penggunaan dengan dilakukannya survei untuk memperoleh data dari pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri dengan cara menyebarkan kuesioner secara tidak langsung (*online*). Kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan tertulis kemudian kuesioner disebarkan kepada responden dengan menjawab peranyaan yang ada. Tujuan dari dilakukannya kuesioner ini adalah untuk mendapatkan data bagaimana kepuasan pengguna terhadap kualitas layanan sistem aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri. Kuesioner ini berisi beberapa pertanyaan yang tertuang dalam Google Form dan disebarluaskan kepada pengguna aplikasi Livin by Mandiri dengan perantara media sosial yaitu melalui Whatsapp, Instagram, dan *Email*. Tahap ini menghasilkan data pengguna yang akan divisualisasikan ke dalam data demografis dan data hasil dari persepsi serta harapan yang digunakan sebagai data pokok untuk melakukan penelitian ini.

3.3.4. Metode Analisis Data

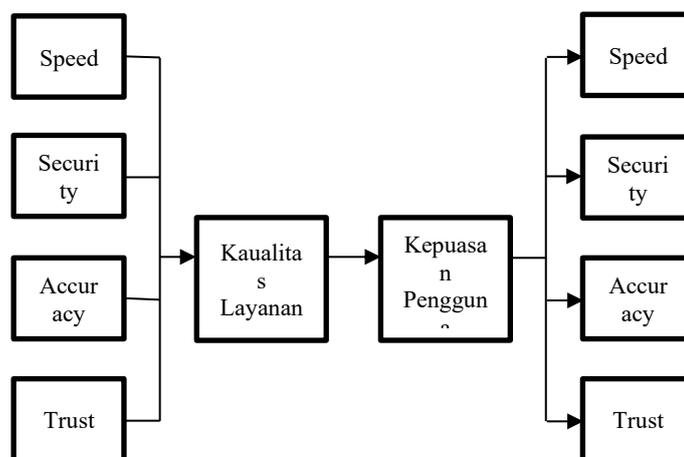
Penelitian lainnya yang sejenis telah dibahas sebelumnya membuat peneliti tertarik untuk menggunakan Metode *E-ServQual* yang dikemukakan oleh Parasuraman, 2005 dengan 7 dimensi *E-ServiQual* menurutnya variabel tambahan yang berasal dari penelitian. Model yang dipakai pada penelitian ini diambil berdasarkan penelitian sebelumnya sebagai berikut:



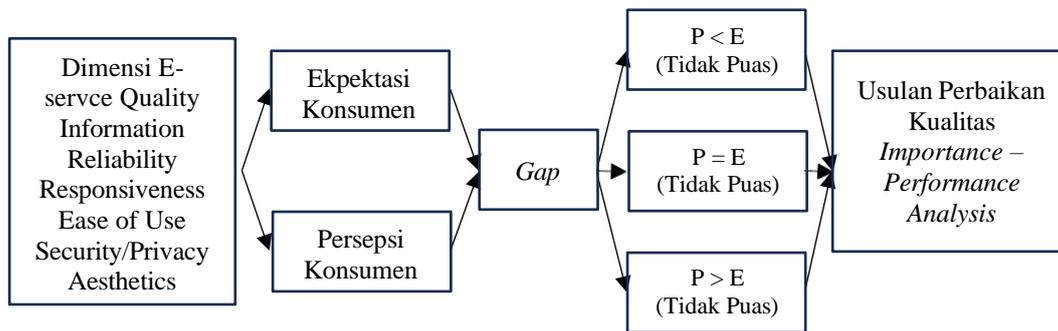
Gambar 3. Model *E-Servqual*



Gambar 4. Model Kualitas Layanan



Gambar 5. Model *ServQual*



Gambar 6. Metode E-ServQual dan IPA

Pada penelitian ini dilakukan usulan yang sebelumnya terdapat 7 dimensi yaitu *efficiency, fulfillment, system availability, responsiveness, compensation, privacy, dan contact*. Menambahkan 2 variabel yaitu : *trust dan design*. Berikut ini Metode E-ServQual yang dipakai pada penelitian dijabarkan sebagai berikut :

1) *Efficiency (EF)*

Dimensi ini berguna untuk mengetahui bagaimana kecepatan dan kemudahan dalam mengakses aplikasi mobile banking Livin by Mandiri.

2) *Fulfillment (FL)*

Dimensi ini berkaitan dengan fungsi teknis dapat tersedia dan berfungsi baik, dalam penelitian ini dimensi fulfillment digunakan untuk mengetahui bagaimana ragam transaksi yang tersedia sudah memenuhi kebutuhan customer, tampilan yang dimengerti oleh customer dan apakah transaksi menggunakan aplikasi Livin by Mandiri dapat dilakukan dengan mudah dan efektif.

3) *System Availability (AV)*

Dimensi ini digunakan untuk mengukur bagaimana sistem aplikasi Livin by Mandiri bekerja apakah fungsi teknis dapat bekerja dengan benar dan apakah sistem dapat bekerja dengan baik sebagaimana mestinya.

4) *Responsiveness (RP)*

Dimensi ini digunakan untuk mengukur bagaimana respon dari sistem aplikasi Livin by Mandiri dan untuk mengukur bagaimana sistem dalam aplikasi menyelesaikan suatu masalah saat bertransaksi.

5) *Compensation (CP)*

Pada dimensi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem mobile banking Livin by Mandiri dalam mengurangi kesalahan yang akan terjadi, dan sejauh mana layanan informasi yang diberikan.

6) *Privacy (PR)*

Dimensi ini berfungsi untuk mengetahui jaminan kerahasiaan pelayanan dalam melakukan transaksi dan kerahasiaan informasi pribadi pada penggunaan aplikasi Livin by Mandiri.

7) *Contact (CT)*

Dimensi ini digunakan untuk menilai apakah dalam aplikasi Livin by Mandiri terdapat contact customer service yang dapat dihubungi secara langsung oleh pengguna saat mengalami permasalahan.

8) *Trust (TR)*

Dimensi ini berguna untuk mengetahui bagaimana tingkat kepercayaan pengguna dalam melakukan transaksi dan melakukan aktivitas perbankan secara online menggunakan aplikasi mobile banking Livin by Mandiri.

9) *Design (DS)*

Dimensi ini digunakan untuk mengukur bagaimana ekspektasi dan persepsi pengguna aplikasi Livin by Mandiri mengenai desain dari sistem tersebut, desain aplikasi yang baik akan membuat pengguna merasa puas dalam bertransaksi dengan aplikasi *mobile banking*.

10) *Kepuasan Pengguna (KP)*

Pada variabel ini akan dilakukan pengukuran perbandingan harapan (ekspektasi) pengguna dan persepsi (kinerja) terhadap kepuasan atau rasa puas dan senang terhadap kinerja layanan aplikasi Livin by Mandiri dengan melihat Gap antara persepsi dan ekspektasi.

3.3.5. Hipotesis Penelitian

Penelitian ini memiliki 9 hipotesis, hipotesis disini berdasarkan Metode E-ServQual yang dilakukan oleh (Parasuraman et al, 2005) yang berjudul *E-S-QUAL a multiple-item scale for assessing electronic service quality*. Oleh karena itu hipotesis yang dimiliki oleh peneliti akan dijabarkan sebagai berikut.

- H1: *Efficiency* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H2: *Fulfillment* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H3: *System availability* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H4: *Responsiveness* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H5: *Compensation* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H6: *Privacy* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H7: *Contact* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H8: *Trust* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.
- H9: *Design* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile banking* Livin by Mandiri.

3.3.6. Analisis Model Pengukuran (Outer Model)

Pada tahap ini akan dilakukan analisis model pengukuran atau outer model untuk mengukur variabel E-ServQual dalam empat tahap pengujian yaitu *Individual construct reliability*, *internal consistency reliability*, *average variance extracted*, dan *discriminant validity*.

3.3.7. Analisis Model Struktural (Inner Model)

Tahap ini akan menganalisis model struktural (*inner model*) untuk mengetahui hubungan variabel E-ServQual dengan kepuasan pengguna yang dilakukan dengan pengujian pada variabel dalam 6 tahap yaitu *path coefficient* (β), R^2 (*coefficient of determination*), dan q^2 (*relative impact*). Pada tahap ini dilakukan analisis Gap yaitu peneliti akan menentukan nilai kuesioner dari kinerja/persepsi dan nilai kuesioner dari harapan dari variabel *efficiency*, *fulfillment*, *system availability*, *responsiveness*, *compensation*, *privacy*, *contact*, *trust*, dan *Design*. Kemudian hasil rata-rata dari kuesioner persepsi akan dikurangi rata-rata kuesioner harapan untuk mengetahui nilai kesenjangan atau gap antara persepsi dan harapan.

3.3.8. Importance Performance Analysis (IPA)

Pada tahap ini IPA dilakukan dengan membuat 2 kuesioner yang terdiri dari kuesioner persepsi dan kuesioner harapan berdasarkan metode E-ServQual dengan *indikator efficiency*, *fulfillment*, *system availability*, *responsiveness*, *compensation*, *privacy*, *contact*, *trust* dan *design* dan kepuasan pengguna, kemudian hasil IPA akan menghasilkan grafik empat kuadran dan setiap kuadran arti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

3.3.9. Indikator penelitian

Indikator penelitian yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini merupakan adopsi dari indikator sebelumnya yang dilakukan agar masing-masing pertanyaan yang ada dalam kuesioner memiliki validitas dan reliabilitas yang terjamin. Variabel dan indikator yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Variabel Penelitian

Variabel	Kode	Indikator	Referensi
----------	------	-----------	-----------

Efficiency	E1	Verifikasi Login Mudah	(Rahmadhanty et al., 2020 dan (Heryanto & Sutawidjaya, 2017)
Fulfillment	E2	Transaksi kapan saja dan dimana saja	(Safi'i 2018) dan (Heryanto &
	F1	Kesesuaian nominal transaksi	
	F2	Bukti transaksi mudah di download	
System Availability	F3	Prosedur transaksi mudah dan akurat	(Rahmawati & Fianto, 2020)
	SA1	Sistem bekerja dengan baik	
	SA2	Akses aplikasi cepat	
	SA3	Aplikasi ramah pengguna	
	SA4	Fitur pembayaran lengkap	
	SA5	Kelengkapan fitur pembelian	
	SA6	Layanan mutasi yang mutakhir	
Responsiveness	SA7	Respon sistem aplikasi	(Safi'i, 2018)
	R1	Sistem perbaikan kesalahan input oleh user	
Compensation	R2	Notifikasi transaksi	(Safi'i, 2018)
	CP1	Aplikasi melindungi data pengguna	
	CP2	Pengguna password memberikan rasa aman	
Privacy	P1	Keamanan bertransaksi	(Wardana et al., 2021) Dan (Safi'i, 2018)
	P2	Memiliki fitur layanan chat	
	P3	Informasi customer service	
Contact	C1	Kepercayaan penggunaan aplikasi	(Safi'i, 2018)
	C2	Kesediaan memberikan data pribadi	
Trust	T1	Design aplikasi yang menarik	(Della Prisanti et al., 2017)
	T2	Tampilan yang menarik	
App Design	AD1	Tampilan yang lebih baik dari versi sebelumnya	(Rahmawati & fianto, 2020)
	AD2	Verifikasi login mudah	
Kepuasan Pengguna	AD3	Transaksi kapan saja dan dimana saja	(Wardhana, 2015)
	KP1	Saya merasa puas terhadap aplikasi Livin by Mandiri karena sudah sesuai dengan harapan saya	
	KP2	Saya akan terus menggunakan aplikasi Livin by Mandiri untuk bertransaksi.	
	KP3	Saya merekomendasikan aplikasi Livin by Mandiri untuk kerabat saya.	

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengembangan Model

1) Pilot Study

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat validitas dan reliabilitas dari kuesioner yang peneliti gunakan dan hasil hipotesis yang ada penelitian ini. Penentuan responden yang digunakan pada pilot study ini adalah sebanyak 50 responden yang didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi Livin by Mandiri secara online. Pada hasil pengujian pilot study didapatkan 2 indikator memiliki cross loading dibawah ambang batas yaitu 0,7. Indikator yang dihapus yaitu SA3 dan SA7. Ke dua indikator tersebut tidak digunkan dalam pengambilan data selanjutnya, disini peneliti menghapus indikator yang tidak valid karena dapat menyebabkan kegagalan dalam perhitungan statistic selanjutnya. Sehingga peneliti menggunakan 28 indikator dari 30 indikator untuk melakukan penelitian ini.

Tahap pilot study akan dianggap memiliki (AVE) diatas 0,5 dan nilai composite reliability (CR) diatas 0,7. Pengukuran sampel pilot study menggunakan 50 responden dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Composite Reliability dan AVE

Variabel	Composite reliability	Average variance extracted (AVE)
----------	-----------------------	----------------------------------

EF	0.866	0.684
FL	0.898	0.747
SA	0.889	0.540
RP	0.900	0.818
CP	0.847	0.735
PR	0.870	0.691
CT	0.937	0.881
TR	0.829	0.711
DS	0.914	0.779
KP	0.813	0.593

Perhitungan menggunakan SmartPLS didapatkan nilai composite reliability dari 50 responden sebesar > 0,7. Consistency reliability menurut (Hair et al., 2015) memiliki batas minimum diatas 0,7 dan dari hasil diatas menunjukkan semua variable memiliki nilai diatas 0,7 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel syarat yang valid untuk digunakan sebagai model penelitian.

Hasil average variance extracted (AVE) memiliki batas sebesar 0,5 dan hasil dari 50 responden pada penelitian ini semuanya memiliki nilai diatas 0,5 sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini memenuhi syarat untuk dapat digunakan (Hair et al., 2015). Kesimpulan berdasarkan hasil diatas adalah model penelitian ini dapat memenuhi syarat penelitian. Hasil percobaan perhitungan kuesioner sebanyak 50 responden memiliki reliabilitas dan validitas yang dapat dikategorikan baik.

4.2. Hasil Analisis dan Pengujian SmartPLS

4.2.1. Analisis Measurement Model (Outer Model)

Penggunaan *Outer model* atau yang sering disebut dengan model pengukuran yaitu untuk menjelaskan hubungan antara varaibel laten dan indikatornya (Juliandi, 2018). Model ini terbagi menjadi 4 tahapan; *individual construct reliability*, *internal consistency reliability*, *average variance extracted*, dan *discriminant validity*. Hasil dari analisis pengukuran model melalui 4 tahap dengan menggunakan SmartPLS adalah sebagai berikut:

4.2.2.1 Individual Construct Reliability

Analisis tahap pertama yaitu dilakukan pengujian mengidentifikasi nilai *standardized loading factor* atau *outer loading* pada analisis PLS Algoritma yang mendeskripsikan nilai korelasi di antara tiap indikator dengan konstruknya. Outer loading dengan nilai melebihi 0,7 terbilang valid dan juga ideal dan dapat dipertahankan untuk menentukan nilai suatu variabel (Hair Jr. et al., 2017). Menurut Abdillah & Jogiyanto (2009), menyatakan bahwa nilai outer loading dengan angka 0,5 -0,6 termasuk cukup valid dalam suatu penelitian. Jika nilai *composite reliability* dan loading factor tidak mencukupi maka indikator dapat dihapus sehingga akan meningkatkan nilai composite reliability. Tahap *pilot study* sebelumnya terdapat 2 parameter yang menghasilkan nilai loading rendah atau dibawah 0,7 sehingga perlu dihilangkan yaitu SA3 dan SA7 berikut di bawah ini adalah loading factor awal yang dilakukan pada *pilot study*.

Tabel 4. Loading Factor Awal

	EF	FL	SA	RSP	CPS	PR	CT	TRS	AD	KP
EF1	0,884									

EF2	0,832									
EF3	0,761									
FL1		0,886								
FL2		0,797								
FL3		0,907								
SA1			0,757							
SA2			0,711							
SA3			0,561							
SA4			0,779							
SA5			0,85							
SA6			0,886							
SA7			0,564							
RP1				0,896						
RP2				0,913						
CP1					0,883					
CP2					0,832					
PR1						0,816				
PR2						0,881				
PR3						0,799				
CT1							0,945			
CT2							0,931			
TR1								0,928		
TR2								0,772		
DS1									0,879	
DS2									0,930	
DS3									0,837	
KP1										0,711
KP2										0,815
KP3										0,780

Setelah dilakukan penghapusan 2 indikator, data responden yang telah dilakukan pengujian ulang menghasilkan bahwa semua indikator tidak ada yang memiliki nilai di bawah 0,7, sehingga hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 5. *Loading Factor Valid*

EF	FL	SA	RP	CP	PR	CT	TR	DS	KP
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

EF1	0.862		
EF2	0.828		
EF3	0.843		
FL1	0.824		
FL2	0.847		
FL3	0.864		
SA1	0.707		
SA2	0.797		
SA4	0.847		
SA5	0.763		
SA6	0.806		
RP1	0.771		
RP2	0.854		
CP1	0.879		
CP2	0.871		
PR1	0.851		
PR2	0.861		
PR3	0.899		
CT1	0.937		
CT2	0.941		
TR1	0.849		
TR2	0.866		
DS1	0.864		
DS2	0.898		
DS3	0.861		
KP1	0.726		
KP2	0.783		
KP3	0.808		

Tabel menjelaskan bahwa pengujian melalui SmartPLS 3.2.9 menghasilkan semua indikator memiliki nilai outer loading diatas 0,7 maka indikator pada penelitian ini dapat dinyatakan valid dan ideal dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya (Hail Jr. Et al., 2017).

4.2.2.2 Internal Consistency Reliability

Pengujian selanjutnya dilakukan dengan melihat nilai composite reliability yang harus memiliki nilai > 0,7 agar dapat diterima. Dan 0,8 – 0,9 agar dapat dinyatakan sangat memuaskan. Uji *composite reliability* adalah pengujian untuk mengukur apakah kuesioner penelitian ini memiliki nilai ukur yang stabil (Hair Jr et al., 2017). Hasil dari pengukuran data penelitian ini adalah :

Tabel 6. *Composite Reliability*

Variabel	Composite Reliability
----------	-----------------------

EF	0.882
FL	0.817
SA	0.883
RSP	0.889
CPS	0.796
PR	0.883
CT	0.904
TRS	0.937
DS	0.854
KP	0.907

Tabel menjelaskan bahwa setelah dilakukan pengujian menggunakan smartPLS 3.2.9, didapatkan hasil setiap variabel menunjukkan nilai ambang batas > 0,7. Sehingga variabel dari penelitian ini dapat memenuhi syarat untuk dilakukan penelitian.

1) *Average Variance Extracted (AVE)*

Pengujian tahap ini dilakukan dengan melihat nilai *average variance extracted (AVE)*, untuk menunjukkan nilai *convergent validity* yang baik, indikator yang mendapatkan nilai AVE melebihi ambang batas, maka dapat dikatakan variabel tersebut bahwa ukuran *convergent validity* yang sangat baik (Abdillah & jigiyanto, 2009; Hair Jr. Et., al 2017).

Tabel 7. *Nilai Average Variance Extracted (AVE)*

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
EF	0.713
FL	0.598
SA	0.715
RSP	0.617
CPS	0.661
PR	0.790
CT	0.758
TRS	0.882
DS	0.745
KP	0.764

Tabel menjelaskan bahwa pengujian dengan menggunakan SmartPLS 3.2.9 menghasilkan bahwa semua variabel memiliki nilai diatas 0,5 maka dapat disimpulkan bahwa variabel pada penelitian ini sudah memenuhi batas ambang dan dapat dikatakan valid untuk dilakukan tahap selanjutnya.

2) *Discriminant Validity*

Tahapan pengujian yang dilakukan pada tahap ini yaitu dengan melihat nilai cross loading antar indikator dan *fornell lacker's*. pada *cross loading* kita akan membandingkan nilai akar AVEA dan nilai akar AVE harus lebih tinggi dibandingkan korelasi anatar konstruk dengan konstruk lainnya, bila korelasi anantara indikator dengan konstraknya lebih tinggi dari korelasi dengan kosntruk lainnya hal ini menunjukkan konstruk tersebut memiliki ukuran lebih baik dari pada blok lainnya (Hair Jr. et al., 2017). Berikut dibawah ini hasil dari pengujian tersebut.

Tabel 8. *Cross Loading*

EF	FL	SA	RP	CP	PR	CT	TR	DS	KP
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

EF1	0.862	0.570	0.588	0.529	0.546	0.511	0.352	0.456	0.425	0.338
EF2	0.828	0.693	0.632	0.503	0.537	0.584	0.400	0.484	0.468	0.363
EF3	0.843	0.605	0.594	0.512	0.535	0.546	0.370	0.453	0.401	0.306
FL1	0.673	0.824	0.665	0.509	0.577	0.638	0.420	0.545	0.511	0.274
FL2	0.626	0.847	0.619	0.501	0.525	0.564	0.439	0.495	0.484	0.320
FL3	0.588	0.864	0.636	0.573	0.623	0.581	0.440	0.492	0.492	0.328
SA1	0.543	0.564	0.707	0.591	0.552	0.550	0.544	0.479	0.510	0.281
SA2	0.596	0.632	0.797	0.569	0.574	0.571	0.476	0.560	0.505	0.471
SA4	0.602	0.604	0.847	0.582	0.601	0.606	0.547	0.577	0.564	0.421
SA5	0.508	0.580	0.763	0.537	0.591	0.517	0.477	0.469	0.514	0.340
SA6	0.563	0.584	0.806	0.554	0.662	0.587	0.518	0.587	0.601	0.409
RP1	0.551	0.555	0.597	0.771	0.638	0.635	0.452	0.507	0.544	0.346
RP2	0.449	0.469	0.571	0.854	0.591	0.489	0.487	0.507	0.462	0.394
CP1	0.518	0.565	0.674	0.670	0.877	0.587	0.652	0.644	0.582	0.381
CP2	0.602	0.625	0.650	0.646	0.900	0.686	0.492	0.580	0.627	0.363
PR1	0.536	0.623	0.671	0.613	0.666	0.851	0.548	0.634	0.641	0.318
PR2	0.565	0.549	0.561	0.557	0.614	0.861	0.447	0.578	0.571	0.353
PR3	0.592	0.658	0.654	0.618	0.621	0.899	0.511	0.681	0.658	0.353
CT1	0.408	0.472	0.608	0.561	0.626	0.529	0.937	0.571	0.601	0.377
CT2	0.426	0.490	0.605	0.526	0.606	0.549	0.941	0.642	0.626	0.401
TR1	0.542	0.597	0.637	0.548	0.611	0.712	0.567	0.855	0.686	0.386
TR2	0.408	0.440	0.542	0.520	0.591	0.537	0.544	0.871	0.539	0.411
DS1	0.443	0.513	0.583	0.523	0.586	0.644	0.572	0.597	0.864	0.355
DS2	0.465	0.539	0.614	0.587	0.624	0.601	0.572	0.595	0.898	0.468
DS3	0.438	0.483	0.595	0.498	0.597	0.636	0.572	0.670	0.861	0.467
KP1	0.328	0.252	0.353	0.344	0.300	0.274	0.317	0.330	0.345	0.726
KP2	0.314	0.345	0.416	0.382	0.366	0.384	0.349	0.399	0.422	0.783
KP3	0.277	0.240	0.379	0.321	0.310	0.241	0.287	0.338	0.377	0.808

Tabel menunjukkan bahwa nilai cross loading pada kosntruk yang dituju lebih besar dibandingkan dengan nilai loading dengan konstruk lainnya, nilai tersebut dapat dilihat pada nilai yang diblok dengan warna kuning. Pengujian nilai *cross loading fornell-lacker's* dilakukan dengan melihat nilai akar dari AVE yang harus memiliki nilai leboh tinggi dari korelasi antar konstruk dengan kosntruk lainnya. Berikut dibawah ini adalah hasilnya :

Tabel 9. *Fornell Lacker's*

	EF	FL	SA	RSP	CPS	PR	CT	TRS	DS	KP
EF	0.845									
FL	0.738	0.845								
SA	0.717	0.754	0.785							
RSP	0.606	0.622	0.715	0.813						
CPS	0.636	0.686	0.758	0.748	0.889					
PR	0.648	0.699	0.719	0.679	0.713	0.871				
CT	0.443	0.512	0.647	0.578	0.666	0.573	0.939			
TRS	0.540	0.590	0.677	0.608	0.694	0.713	0.650	0.863		
DS	0.512	0.584	0.684	0.611	0.704	0.714	0.654	0.706	0.874	
KP	0.451	0.414	0.514	0.480	0.450	0.389	0.398	0.464	0.480	0.773

Tabel menunjukkan bahwa nilai akar AVE lebih tinggi dari pada korelasi anatar konstruk dengan konstruk lainnya, sehingga dari data tersebut diketahui tidak ada masalah uji *discriminant validity*. Kesimpulan yang diambil dari analisis pengukuran model diatas menunjukkan bahwa model yang peneliti ajukan sudah memenuhi karakteristik dan syarat yang memenuhi dan baik secara statistic sehingga model ini dapat dan layak untuk dilanjutkan ke tahap pengujian struktur model (Hair Jr. et al., 2017).

Tabel 10. *Outer Loading*

VR	Ind	Cross Loading										CR	AVE
		EF	FL	SA	RSP	CPS	PR	CT	TRS	DS	KP		
EF	EF1	0.862	0.570	0.588	0.529	0.546	0.511	0.352	0.456	0.425	0.338	0.882	0.713
	EF2	0.828	0.693	0.632	0.503	0.537	0.584	0.400	0.484	0.468	0.363		
	EF3	0.843	0.605	0.594	0.512	0.535	0.546	0.370	0.453	0.401	0.306		
FL	FL1	0.673	0.824	0.665	0.509	0.577	0.638	0.420	0.545	0.511	0.274	0.817	0.598
	FL2	0.626	0.847	0.619	0.501	0.525	0.564	0.439	0.495	0.484	0.320		
	FL3	0.588	0.864	0.636	0.573	0.623	0.581	0.440	0.492	0.492	0.328		
SA	SA1	0.543	0.564	0.707	0.591	0.552	0.550	0.544	0.479	0.510	0.281	0.883	0.715
	SA2	0.596	0.632	0.797	0.569	0.574	0.571	0.476	0.560	0.505	0.471		
	SA4	0.602	0.604	0.847	0.582	0.601	0.606	0.547	0.577	0.564	0.421		
RP	SA5	0.508	0.580	0.763	0.537	0.591	0.517	0.477	0.469	0.514	0.340	0.889	0.617
	SA6	0.563	0.584	0.806	0.554	0.662	0.587	0.518	0.587	0.601	0.409		
	RP1	0.551	0.555	0.597	0.771	0.638	0.635	0.452	0.507	0.544	0.346		
CP	RP2	0.449	0.469	0.571	0.854	0.591	0.489	0.487	0.507	0.462	0.394	0.796	0.661
	CP1	0.518	0.565	0.674	0.670	0.877	0.587	0.652	0.644	0.582	0.381		
	CP2	0.602	0.625	0.650	0.646	0.900	0.686	0.492	0.580	0.627	0.363		
PR	PR1	0.536	0.623	0.671	0.613	0.666	0.851	0.548	0.634	0.641	0.318	0.883	0.790
	PR2	0.565	0.549	0.561	0.557	0.614	0.861	0.447	0.578	0.571	0.353		
	PR3	0.592	0.658	0.654	0.618	0.621	0.899	0.511	0.681	0.658	0.353		
CT	CT1	0.408	0.472	0.608	0.561	0.626	0.529	0.937	0.571	0.601	0.377	0.904	0.758
	CT2	0.426	0.490	0.605	0.526	0.606	0.549	0.941	0.642	0.626	0.401		
TR	TR1	0.542	0.597	0.637	0.548	0.611	0.712	0.567	0.855	0.686	0.386	0.937	0.882
	TR2	0.408	0.440	0.542	0.520	0.591	0.537	0.544	0.871	0.539	0.411		
DS	DS1	0.443	0.513	0.583	0.523	0.586	0.644	0.572	0.597	0.864	0.355	0.854	0.745
	DS2	0.465	0.539	0.614	0.587	0.624	0.601	0.572	0.595	0.898	0.468		
	DS3	0.438	0.483	0.595	0.498	0.597	0.636	0.572	0.670	0.861	0.467		
KP	KP1	0.328	0.252	0.353	0.344	0.300	0.274	0.317	0.330	0.345	0.726	0.907	0.764
	KP2	0.314	0.345	0.416	0.382	0.366	0.384	0.349	0.399	0.422	0.783		
	KP3	0.277	0.240	0.379	0.321	0.310	0.241	0.287	0.338	0.377	0.808		

4.2.2. Analisis Model Struktural (Inner Model)

Analisis model struktural atau inner model merupakan model untuk mengukur seberapa besar hubungan antara setiap konstruk variabel laten dengan variabel indikator terkait (Hair Jr. Et al., 2017) ; juliandi, 2018). Pada analisis struktural model terdapat enam tahap pengujian, yaitu nilai *path coefficient* (β), R^2 (*coefficient of determination*), *t-test dengan metode bootstrapping*, f^2 *effect size*, Q^2 (*predictive relevance*), dan q^2 (*relative impact*). Berikut dibawah ini hasil dari setiap pengujian yang dilakukan dengan SmartPLS 3.2.9.

4.2.2.1. Path Coefficient (β)

Tahap pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai path coefficient (β). Nilai path coefficient dikatakan baik jika mempunyai nilai ambang batas kisaran antara -1 hingga +1 maka dinyatakan memiliki hubungan yang positif dan signifikan, sedangkan jika mendekati -1 maka dinyatakan memiliki hubungan yang negative dan signifikan (ilham,2021). Nilai ambang batas diatas 0,1 mempunyai pengaruh positif dalam model dan signifikan untuk menyatakan jalur memiliki pengaruh signifikan terhadap model tersebut (Hair Jr. Et al., 2017). Hasil path coefficient yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. *Path Coefficient*

Hipotesis	Hubungan Variabel	Path Coefficient (β)	Ket.
H1	EF→KP	0.192	Sign
H2	FL→KP	-0.030	Insign
H3	SA→KP	0.200	Sign
H4	RP→KP	0.208	Sign
H5	CP→KP	-0.074	Insign
H6	PR→KP	-0.238	Sign
H7	CT→KP	-0.003	Insign
H8	TR→KP	0.170	Sign
H9	DS→KP	0.239	Sign

Pada hasil uji *path coefficient* diatas terdapat 3 jalur yang tidak signifikan yaitu FL→KP, CP→KP, CT→KP, yang artinya jalur tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna.

4.2.2.2. Coefficient of Determination (R^2)

Tahap pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai R-square (R^2) yang menggambarkan tingkat variasi perubahan variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R Square memiliki standar nilai, jika lebih dari 0,67 dikatakan kategori kuat dan jika lebih dari 0,33 namun lebih rendah dari 0,67 maka dapat dikatakan moderat dan jika lebih dari 0,19 namun lebih rendah dari 0,33 maka dikatakan lemah (Chin, 1998). Berikut dibawah ini merupakan hasil pengujian pada penelitian ini.

Tabel 12. *R Square (R^2)*

Variabel	R-Square	Keterangan
KP	0,344	Moderat

Pada tabel 12. menunjukkan bahwa nilai R Square pada penelitian ini sebesar 0,344 dimana nilai tersebut berada diatas 0,333 sehingga nilai tersebut dapat dikategorikan sebagai moderat.

4.2.2.3. T.test/T-Statistik

Tahap pengujian selanjutnya yaitu t-test dengan menggunakan metode *bootstrapping* yang telah disediakan di SmartPLS dengan menggunakan two-tailed dengan tingkat signifikan sebesar 5%. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur hipotesis yang telah kita buat, dimana hipotesis dapat diterima jika nilai t-test lebih besar dari 1,96 (Hair Jr. Et al., 2017).

Tabel 13. Nilai T-tes

Hipotesis	Hubungan Variabel	t-test	Keterangan
H1	EF→KP	2.401	Diterima
H2	FL→KP	0.322	Ditolak
H3	SA→KP	2.139	Diterima
H4	RP→KP	2.432	Diterima
H5	CP→KP	0.736	Ditolak
H6	PR→KP	2.541	Diterima
H7	CT→KP	0.039	Ditolak
H8	TR→KP	2.035	Diterima
H9	DS→KP	2.594	Diterima

Pada tabel 13. diatas menunjukkan bahwa dari 9 hipotesis yang dibuat terdapat 3 hipotesis yang ditolak dan 6 hipotesis yang diterima karena 3 hipotesis yaitu FL→KP, CP→KP, CT→KP memiliki nilai t-test dibawah 1,96. Berikut dibawah ini gambar dari hasil t-test.

4.2.2.4. *Effect Size (f²)*

Pengujian selanjutnya yaitu *effect size* pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel yang satu dengan variabel lainnya dalam struktur model. Nilai standar dalam tahap ini yaitu diantara 0,02 menunjukkan pengaruh kecil, dan sekitar 0,15 menunjukkan pengaruh menengah, serta diantara 0,35 menunjukkan pengaruh besar. Berikut di bawah ini hasil dari *effect size* (Yamin & Kurniawan, 2011).

Tabel 14. *Effect Size (f²)*

Hx	Hipotesis Hubungan antar jalur	f ²			Keterangan
		R ² -in	R ² -ex	Σf ²	
H1	EF→KP	0,344	0,33	0,021341	KECIL
H2	FL→KP	0,344	0,343	0,001524	KECIL
H3	SA→KP	0,344	0,334	0,015244	KECIL
H4	RP→KP	0,344	0,327	0,025915	KECIL
H5	CP→KP	0,344	0,342	0,003049	KECIL
H6	PR→KP	0,344	0,328	0,02439	KECIL
H7	CT→KP	0,344	0,344	0	-
H8	TR→KP	0,344	0,333	0,016768	KECIL
H9	DS→KP	0,344	0,325	0,028963	KECIL

Berdasarkan tabel 14. diatas dapat diketahui jika seumur jalur memiliki pengaruh kecil, kecuali CT→KP tidak memiliki pengaruh sama sekali terhadap struktur model.

4.2.2.5. *Predictive Relevance (Q²)*

Tahap pengujian selanjutnya yaitu dengan melihat nilai *predictive relevance (Q²)* dengan menggunakan metode blindfolding, tahap ini bertujuan untuk mengukur relative pengaruh dan menghasilkan bahwa dalam suatu model terdapat keterkaitan prediktif suatu variabel dengan variabel lainnya. nilai ambang batas dari tahap ini yaitu harus lebih dari 0 (Yamin & Kurniawan), 2011). Berikut dibawah ini adalah ahsil dari pengujian menggunakan SmartPLS.

Tabel 15. *Predictive Relevance (Q²)*

Variabel Endogen	Q ²	Keterangan
Kepuasan Pengguna	0,176	<i>Predictive Relative</i>

Pada tabel 15. diatas menunjukkan bahwa niali dari *predictive relevance* bernilai diatas 0 yaitu 0,176 sehingga dapat dikatakan relevan untuk penelitian ini.

4.2.2.6. *Relative Impact (q²)*

Tahap terakhir yaitu pengujian dilakukan dengan menghitung nilai *Relative Impact (q²)* untuk menilai pengaruh relative dari suatu keterkaitan prediktif suatu variabel dengan variabel lainnya. Terdapat 3 standar ambang batas untuk nilai q, yaitu apabila nilai relative impact memiliki pengaruh kecil jika bernilai dibawah 0,15, dan memiliki pengaruh menengah jika bernilain 0,15-0,35 dan memiliki pengaruh besar jika bernilai diatas 0,35 (Yamin&Kurniawan,2011). Berikut dibawah ini hasil dari q².

Tabel 16. *Relative Impact (q²)*

Hx	Hipotesis		q ² -in			Keterangan
	Hubungan antar jalur	Q ² -in	Q ² - ex	Σq ²		
H1	EF→KP	0,176	0,171	0,006068	KECIL	
H2	FL→KP	0,176	0,178	-0,00243	KECIL	
H3	SA→KP	0,176	0,172	0,004854	KECIL	
H4	RP→KP	0,176	0,168	0,009709	KECIL	
H5	CP→KP	0,176	0,181	-0,00607	KECIL	
H6	PR→KP	0,176	0,169	0,008495	KECIL	
H7	CT→KP	0,176	0,177	-0,00121	KECIL	
H8	TR→KP	0,176	0,174	0,002427	KECIL	
H9	DS→KP	0,176	0,165	0,01335	KECIL	

Berdasarkan tabel 16. diatas menghasilkan bawah semua jalur memiliki nilai q dibawah 0,15 sehingga dapat dikategorikan pengaruh kecil.

Tabel 17. Hasil Perhitungan *Inner Model*

Hipotesis		β	t-test	f ²	q ² -in			Analisis			
Hx	Hubungan antar jalur	R ² -in	R ² -ex	Σf ²	Q ² -in	Q ² -ex	ΣQ ²	β	t-test	R ² f ² Q ² q ²	
H1	EF→KP	0.192	2.401	0,344	0,33	0,021	0,176	0,171	0,006	Sign Diterima	M k PR k
H2	FL→KP	-	0.322	0,344	0,343	0,002	0,176	0,178	-0,002	Insign Ditolak	M k PR k
			0.030								
H3	SA→KP	0.200	2.139	0,344	0,334	0,015	0,176	0,172	0,005	Sign Diterima	M k PR k
H4	RP→KP	0.208	2.432	0,344	0,327	0,026	0,176	0,168	0,01	Sign Diterima	M k PR k
H5	CP→KP	-	0.736	0,344	0,342	0,003	0,176	0,181	-0,006	Insign Ditolak	M k PR k
			0.074								
H6	PR→KP	-	2.541	0,344	0,328	0,024	0,176	0,169	0,008	Sign Diterima	M k PR k
			0.238								
H7	CT→KP	-	0.039	0,344	0,344	0	0,176	0,177	-0,001	Insign Ditolak	M k PR k
			0.003								
H8	TR→KP	0.170	2.035	0,344	0,333	0,017	0,176	0,174	0,002	Sign Diterima	M k PR k
H9	DS→KP	0.239	2.594	0,344	0,325	0,029	0,176	0,165	0,013	Sign Diterima	M k PR k

Keterangan :

- β = Path Coefficient
- f² = Effect Size
- q² = Relative Impact
- R² = Coefficient of Determination
- Q² = Predictive Relevance
- K = Kecil
- M = Moderat
- PR = Predictive Relevance
- Sign = Signifikan
- Insign = Tidak Signifikan

4.2.3. Analisis Gap Persepsi dan Ekspektasi

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan hasil kesenjangan yang ada pada kualitas layanan elektronik mobile banking, analisis dilakukan dengan E-ServQual yang telah dianalisis sebelumnya. Tahap ini dilakukan dengan melihat gap yang dihitung dari :

Skor E-ServQual = P (Performance/kinerja) – I (Importance/Harapan) Jika $P > I$ =sangat puas, $P < I$ =tidak puas, dan $P = I$ = puas. Berikut dibawah ini hasil Gap dari harapan dan kinerja pada mobile banking Livin by Mandiri.

Tabel 18. Gap Persepsi dan Ekspektasi

Variabel	Importance		Performance		GAP		Hasil Kepuasan
	Perindikator	Pervariabel	Perindikator	Pervariabel	Perindikator	Pervariabel	
EF1	3,82		4,13		0,31		
EF2	4,09	4,03	4,12	4,13	0,03	0,10	Sangat Puas
EF3	4,17		4,13		-0,05		
FL1	4,20		4,13		-0,07		
FL2	4,15	4,12	3,91	4,08	-0,24	-0,04	Tidak Puas
FL3	4,00		4,19		0,19		
SA1	3,94		4,02		0,08		
SA2	3,91		4,07		0,16		Sangat Puas
SA4	3,96	3,95	4,10	4,10	0,13	0,14	Puas
SA5	3,99		4,22		0,23		
SA6	3,96		4,08		0,12		
RP1	3,96	3,94	4,11	4,08	0,15	0,14	Sangat Puas
RP2	3,92		4,05		0,13		
CP1	4,23		4,02		-0,21		Tidak Puas
CP2	4,25	4,24	4,13	4,08	-0,12	-0,17	Puas
PR1	3,92		4,11		0,19		
PR2	4,04	4,01	4,25	4,16	0,20	0,15	Sangat Puas
PR3	4,08		4,14		0,06		
CT1	4,04		3,83		-0,21		Tidak Puas
CT2	4,09	4,07	3,90	3,86	-0,20	-0,20	Puas
TR1	3,95	4,05	4,10	4,05	0,15	0,01	Puas
TR2	4,14		4,01		-0,13		
DS1	4,08		4,11		0,04		
DS2	4,32	4,15	4,08	4,08	-0,25	-0,06	Tidak Puas
DS3	4,04		4,05		0,02		

Tabel 18. diatas menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang memiliki Gap antara importance dan performance nya yaitu variabel FL,CP,CT, dan DS. Sehingga variabel ini dinilai kurang memuaskan pengguna aplikasi Livin by Mandiri.

4.2.4. Analisis Importance Performance Analysis (IPA)

Selanjutnya dilakukan proses analisis dengan importance performance analysis (IPA) menggunakan analisis kuadran yang hasilnya dipetakan ke diagram kartesius dengan sumbu x menjelaskan tentang persepsi atau performance dan sumbu y menggambarkan untuk harapan atau importance.

4.3. Paired Sampel Test

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara rata-rata dua sampel yang berpasangan atau berhubungan (Suprpto), (2017). Setelah diketahui gap antara importance dan performance selanjutnya peneliti akan menganalisis uji beda antara dua kelompok sampel yang sama, jika nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) < 0,5 maka dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua sampel yang berpasangan tersebut.

Sebaiknya jika nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) >0,05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara keduanya (Djuhari, 2019).

Tabel 19. Uji Paired Sampel test

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	IMPORTANCE – PERFORMANCE	-1.875	24	.073

Pada tabel 19. diatas menunjukkan hasil pengujian paired samples t-test dan terlihat bahwa output yang dihasilkan Sig. (2-tailed) memiliki nilai 0,073 dimana hal Sig.(2-tailed) >0,05 sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara performance dan importance (Kurniawan,2009).

5. KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil mengukur bagaimana kualitas pelayanan elektronik *mobile banking* Livin by Mandiri mempengaruhi kepuasan pengguna melalui metode *E-ServQual*. Serta penelitian ini berhasil mengetahui pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna dan didapatkan 9 hipotesis, terdapat 3 hipotesis yang ditolak sehingga dianggap tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna. Dan terdapat 6 hipotesis yang diterima yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Penelitian ini juga berhasil mengetahui bagaimana ekspektasi dan persepsi pengguna *mobile banking* Livin by Mandiri terhadap kepuasan pengguna dengan melihat hasil Gap/Nilai kesenjangan antara *ekspektasi/importance* dengan *persepsi/performance*, hasil analisis tersebut menghasilkan bahwa dilihat dari rata-rata gap per dimensi terdapat 4 variabel yang menunjukkan nilai negatif yaitu fulfillment, yang artinya fitur transfer pada aplikasi ini belum memuaskan pengguna, compensation artinya manfaat atau benefit yang dihasilkan dari fitur yang ada belum memuaskan, contact, artinya belum ada tampilan kontak *customer service* pada fitur layanan cabang dan design yang artinya aplikasi ini belum memenuhi ekspektasi dari pengguna yang artinya kepuasan penggunaan pada variabel tersebut kurang memuaskan.

Sehingga dapat disarankan agar peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel-variabel lain yang memiliki pengaruh secara signifikan untuk *mobile banking* seperti menambahkan variabel loyalitas untuk mengetahui bagaimana pengaruh loyalitas pengguna terhadap kepuasan dan niat berkelanjutan untuk memakai aplikasi Livin by Mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A., Mardjo, "Exploring Facebook User's Willingness to Accept f- Commerceusing Teh Integrtaed Unified Theory of Wacceptance and Use of Technology 2 (UTAUT 2), Trust and Risk under the Moderating Role Og Age and Gender", *UTCC International Journal of Business and Economics*, vol.10, no. 2, pp. 139–66, August 2018
- [2] A., Parasuraman, Zeithaml V. A., and Malhotra A., "E-S-QUAL a Multiple- Item Scale for Assessing Electronic Service Quality", *Journal of Service Research*, vol. 7, no. 3, pp. 213-233, February 2019
- [3] A., Wardana Z., "Pengaruh *Electronic Service Quality* dan *Electronic Atisfaction* terhadap *Electronic Loyalty* (Studi pada nasabah BNI di Kota Medan)", *Journal of Social Research*, vol. 1, no. 7, pp. 652-664, June 2021
- [4] B., Kijisanayotin, Supasit; P., and Stuart M., "Factor Influencing Health Informaton Technology Adapotion in Thailand's Community Health Centers Applying the UTAUT Model", *Journal of Medical Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 179-211, March 2009
- [5] D., Kurniawan, *Pengenalan Machine Learning dengan Phytton*. Bandung: Elex Media Komputindo, 2020

-
- [6] D, Soegiyono, *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta Bandung, 2014
- [7] Darmawan, Deni, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013
- [8] I., Safi'i, "Klasifikasi Atribut Pelayanan *Mobile Banking* dengan Kano Model Berdasarkan Dimensi *E-Servqual*", *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, vol. 2, no. 2, pp. 77-84. December 2018
- [9] K., Rahmawati C., and Fianto B. A., "Analisis Deskriptif Pada Dimensi Kualitas Layanan *Mobile Banking* (M-Banking) Terhadap Kepuasan Nasabah Perbankan Syariah", *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*, vol. 7, no. 6, pp. 1118, July 2020
- [10] Kurniabudi, and Assegaff S., "Analisis Perilaku Penerimaan EDMODO Pada Perkuliahan Dengan Model UTAUT", *TEKNOSI*, vol. 2, no. 2, pp. 1-10, January 2016
- [11] L., Rahardian, "Pengguna Livin' by Mandiri Tembus 11 Juta, Transaksi Rp 508 T. CNBC Indonesia", <https://www.cnbcindonesia.com/market/20220427163203-17-335425/Pengguna-Livin-by-Mandiri-Tembus-11-Juta-Transaksi-Rp-508-T>, pp. 2, April 2022
- [12] Lee, J, and Song C., "Effect of Trust and Perceived Risk On User Acceptance of A New Technology Service", *Society for Personality Research*, vol. 41, no.4, pp. 587-598, May 2013
- [13] N., Heryanto, and Sutawidjaya A.H., "Analisis Kualitas Layanan Internet Banking Dengan", *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, vol. 1, no. 3, pp. 49-68, 2017
- [14] N., Koenig-Lewis, Palmer A., and Moll A., "Predicting Young Consumers' Take up of Mobile Banking Services", *International Journal of Bank Marketing*, vol. 28, no. 5, pp 410-432, July 2010
- [15] Nazir, Muhammad, *Metode Penelitian*, Cet III. Jakarta: Rajawali, 1988
- [16] Della Prisanti, M., ; Suyadi, and ArifN Z., "Pengaruh *E-Service Quality* dan *E-Trus* Terhadap *E-Customer Satisfaction* serta Implikasinya terhadap *Ecustomer Loyalty* (Studi Pada Nasabah PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk Kantor Cabang Pembantu Lawang)", *Journal of Business Studies*, vol. 1, no.1, pp. 91-97, March 2021
- [17] Putra, M A, *Evaluasi Penggunaan Pada Produk Uang Elektronik E- Money Bank Mandiri Menggunakan Model UTAUT 2*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2018
- [18] R., Rahmadhanty E., Wulandari S., and Kusmayanti I. N., "Analisis Kebutuhan Penggunaan *E-Commerce Cotton.Go* Menggunakan Integrasi *E-Servqual* Dan Model Kano (Studi Kasus Pada Pelanggan Cotton.Go Di Kota Bandung)", *Journal E-Proceeding of Engineering*, vol. 7, no. 2, pp. 5081-5088, August 2020
- [19] R., Tulodo B. A., and Solichin A., "Analisis Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan *Perceived Usefulness* Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi *Care* Dalam Upaya Peningkatan Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT. Malacca Trust Wuwungan Insurance, Tbk.)", *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)*, vol 10, no. 1, pp 25-43, April 2019
- [20] S, Suryabrata, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016
- [21] Sabarkah, D R, *Pengukuran Tingkat Penerimaan dan Penggunaan Teknologi Uang Elektronik di Tangerang Selatan dengan Menggunakan Model UTAUT 2*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2018
- [22] Saputra, A., and Kurniadi D., "Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi *E-Campus* di Lain Bukittinggi Menggunakan Metode Eucs.", *Jurnal Teknik Elektronika Dan Informatika*, vol. 7, no. 3, pp. 58, July 2019
- [23] SeptianiY., Aribbe E., and Diansyah R., "Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrah terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode *Sevqual* (Studi Kasus : Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru)", *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, vol. 3., no. 1, pp 131-143, June 2020
- [24] W., Aranningrum, "Peningkatan Kualitas Pelayanan Pegawai dengan Menggunakan Integrasi Metode *Importance Performance Analysis (IPA) - Quality Function Deployment (QFD)*", *Jurnal Jejaring Administrasi Publik*, vol. 1, no.5, pp 275-282, 2013