

**ANALISIS PENGARUH DIGITAL BRANCH SERVICE DAN SELF-SERVICE
BANKING
TERHADAP LOYALITAS NASABAH DENGAN TINGKAT KEPUASAN
NASABAH
SEBAGAI VARIABEL MEDIASI.
(Studi Kasus Digital Lounge Cimbniaga Plaza Malioboro Yogyakarta)**

Yolanda Fhebyola Pangaribuan
22231493
Prodi Magister Manajemen Universitas BPD
yolandafhebyola@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh layanan digital terhadap loyalitas nasabah dengan kepuasan sebagai variabel mediasi pada Digital Lounge CIMB Niaga Plaza Malioboro. Layanan digital menjadi faktor penting untuk menjaga kepuasan dan loyalitas di tengah persaingan perbankan modern. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert 5 poin dari 100 responden yang dipilih dengan purposive sampling. Analisis dilakukan menggunakan SEM-PLS melalui SmartPLS. Hasil outer model menunjukkan indikator memenuhi validitas dan reliabilitas. Inner model mengonfirmasi bahwa layanan digital berpengaruh signifikan terhadap kepuasan, kepuasan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas, serta layanan digital berpengaruh signifikan terhadap loyalitas, baik secara langsung maupun melalui kepuasan. Model penelitian ini menjelaskan loyalitas sebesar 61,2%, sedangkan sisanya 38,8% dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

Kata kunci: Layanan digital, Kepuasan, Loyalitas, SEM-PLS, Digital Lounge CIMB Niaga Plaza Malioboro.

Abstract

This study aims to analyze the effect of digital service on customer loyalty with satisfaction as a mediating variable at CIMB Niaga Digital Lounge Plaza Malioboro. Digital services play an essential role in maintaining satisfaction and loyalty amid increasing competition in modern banking. Data were collected through a 5-point Likert scale questionnaire from 100 respondents selected using purposive sampling. The analysis was conducted using SEM-PLS with SmartPLS software. The outer model results confirmed that all indicators met validity and reliability requirements. The inner model revealed that digital service significantly affects satisfaction, satisfaction significantly affects loyalty, and digital service significantly influences loyalty both directly and indirectly through satisfaction. The research model explained 61.2% of customer loyalty, while the remaining 38.8% was influenced by other factors outside the study.

Keywords: Digital service, Satisfaction, Loyalty, SEM-PLS, CIMB Niaga Digital Lounge Plaza Malioboro

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat telah memberikan pengaruh yang mendalam terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk industri perbankan. Seiring dengan perubahan pola hidup masyarakat yang semakin bergantung pada teknologi digital, tuntutan terhadap layanan keuangan yang dapat diakses dengan mudah, cepat, dan fleksibel juga meningkat secara signifikan (Dadi Kuswandi et al., 2022). Masyarakat kini tidak lagi hanya mengandalkan layanan perbankan konvensional, melainkan lebih memilih platform yang memungkinkan mereka melakukan transaksi secara mandiri kapan pun dan di mana pun mereka berada. Service ini mencerminkan perubahan ekspektasi nasabah yang menginginkan pengalaman layanan keuangan yang efisien dan terintegrasi dengan gaya hidup digital mereka (Rahmansyah et al., 2024).

Sebagai respons terhadap dinamika tersebut, lembaga-lembaga perbankan di Indonesia mulai melakukan penyesuaian strategis melalui inovasi teknologi, salah satunya dengan menghadirkan konsep *Digital Branch* dan *Self-Service Banking* (Bahtiar et al., 2024). Berdasarkan Panduan Penyelenggaraan *Digital Branch* oleh Bank Umum yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan pada tahun 2016, *Digital Branch* adalah cabang bank modern yang mengandalkan perangkat digital untuk menyediakan layanan kepada nasabah secara mandiri, seperti pembukaan rekening, penyampaian informasi, dan pelaksanaan transaksi keuangan tanpa keterlibatan langsung petugas bank. Teknologi yang digunakan meliputi mesin pembaca KTP elektronik, perangkat *video banking*, mesin setor tunai (*Cash Deposit Machine*), dan terminal tanda tangan digital, yang semuanya dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan transaksi (OJK, 2016).

Selain itu, *Self-Service Banking* yang mencakup layanan seperti ATM, internet banking, mobile banking, dan *Cash Recycling Machine* turut menjadi bagian penting dari strategi digitalisasi bank. Layanan ini memperluas akses masyarakat terhadap produk dan layanan keuangan dengan meminimalkan ketergantungan pada kantor fisik (Rosalia, 2022). Service ini memberikan manfaat nyata baik bagi lembaga perbankan maupun nasabah. Dari sisi bank, terjadi peningkatan efisiensi operasional, pengurangan biaya layanan, dan penyederhanaan proses bisnis. Sementara itu, nasabah memperoleh kemudahan dalam mengakses layanan keuangan secara fleksibel, personal, dan tanpa batasan waktu atau lokasi (Erika, 2024).

Berdasarkan laporan tahunan PT Bank CIMB Niaga Tbk tahun 2022 hingga 2024, Service digital yang dijalankan terbukti menjadi penggerak utama pertumbuhan keuangan dan efisiensi operasional bank. Melalui kanal digital seperti OCTO Mobile dan OCTO Clicks, kontribusi transaksi digital meningkat tajam dari 35,41% pada 2020 menjadi 71,04% pada 2024. Hal ini berdampak positif pada peningkatan dana murah (CASA) hingga 66,02%, penurunan rasio beban terhadap pendapatan (CIR) menjadi 44,32%, serta membaiknya kualitas kredit dengan NPL turun ke 1,76%. Secara keseluruhan, digital banking tidak hanya memperluas

jangkauan dan kenyamanan layanan, tetapi juga meningkatkan profitabilitas bank yang ditunjukkan oleh pertumbuhan laba bersih dari Rp5 triliun (2022) menjadi Rp6,8 triliun (2024), sekaligus memperkuat daya saing CIMB Niaga di tengah dinamika industri perbankan yang semakin terdigitalisasi. Terlampir pada tabel laporan keuangan CIMB Niaga berikut:

Tabel 1. Laporan keuangan Bank CIMB Niaga 2022 -2024

Indikator Keuangan	2022	2023	2024
Laba Bersih (Rp triliun)	5	6,5 (↑ 28,4%)	6,8 (↑ 5,3%)
Kredit yang Diberikan (Rp T)	196,6	213,4 (↑ 8,5%)	228,0 (↑ 6,9%)
Dana Pihak Ketiga (Rp T)	227,2 (↓ 5,8%)	235,9 (↑ 3,8%)	260,6 (↑ 10,5%)
Rasio CASA	63,57%	63,86%	66,02% (↑ signifikan)
Rasio Beban terhadap Pendapatan	44,91%	44,83%	44,32% (↑ efisiensi)
Rasio NPL (bruto)	2,80%	1,96% (↓)	1,76% (↓)
ROE (Tier-1)	12,59%	15,02%	14,34% (↓ tipis)
Rasio KPMR (CAR)	22,19%	24,02%	23,34% (↓ tipis)
Kontribusi Transaksi Digital	~66,35%	70,19%	71,04% (↑ stabil)

Sumber: (Bank CIMB Niaga Tbk, 2023; CIMB, 2022; Laporan Tahunan 2023 - PT Bank CIMB Niaga Tbk, 2024)

Dari Tabel di atas juga dapat kita lihat penurunan rasio *Non-Performing Loan* (NPL) menjadi 1,76% di tahun 2024 dari 1,96% pada periode 2023 dan 2,80 % pada tahun 2022, menunjukkan efektivitas pengelolaan risiko yang dibantu oleh teknologi digital.

Kepuasan nasabah dalam konteks layanan digital bukanlah respons sesaat, melainkan hasil evaluasi berulang atas pengalaman penggunaan layanan yang dibandingkan dengan harapan awal (Tyas & Azizah, 2022). *Expectation Confirmation Theory* (Oliver, 1980) menjelaskan bahwa kepuasan terbentuk ketika kinerja layanan digital seperti kecepatan, keamanan, dan kemudahan penggunaan memenuhi atau bahkan melebihi ekspektasi pengguna. Dalam sistem *digital branch*, nasabah datang dengan harapan tinggi—bahwa semua layanan dapat diakses secara mandiri, bebas hambatan, dan tanpa kesalahan teknis. Ketika harapan ini terpenuhi, muncul rasa puas yang mengarah pada keterikatan emosional terhadap bank (Amalia & Hastriana, 2022).

Loyalitas merupakan bentuk keterikatan jangka panjang nasabah terhadap institusi perbankan. Loyalitas tidak hanya diukur dari kesediaan nasabah untuk terus menggunakan produk dan layanan, tetapi juga dari kemauan untuk merekomendasikan bank kepada orang lain dan mengabaikan penawaran dari pesaing (Bahtiar & Ansori, 2024). Loyalitas memiliki dampak strategis: nasabah yang loyal cenderung lebih murah untuk dipertahankan dibandingkan menarik nasabah baru, memiliki frekuensi transaksi lebih tinggi, dan menjadi agen promosi gratis melalui word-of-mouth.

Kepuasan menjadi salah satu faktor utama pembentuk loyalitas. Ketika nasabah mendapatkan pengalaman layanan digital yang positif dan konsisten, akan terbentuk kepercayaan, kenyamanan, serta hubungan emosional yang mendorong loyalitas (Sofian & Handoyo, 2025). Sebaliknya, pengalaman digital yang buruk, walau hanya sesekali, dapat menciptakan rasa frustrasi dan memicu nasabah berpindah ke bank lain (Restianti et al., 2022).

Berbagai studi menyatakan bahwa kepuasan berperan sebagai variabel mediasi penting yang menjembatani pengaruh antara kualitas layanan digital dan loyalitas. Hussein et al. (2022) melalui model *Bank 4.0 Experiential Quality* menemukan bahwa *access reliability*, *digital interaction*, dan *security* tidak langsung menciptakan loyalitas, melainkan melalui pembentukan kepuasan dan kepercayaan terlebih dahulu. Meskipun *digital branch service* dan *self-service banking* telah diimplementasikan luas oleh bank, belum banyak penelitian yang secara spesifik mengevaluasi peran kepuasan sebagai mediator dalam membentuk loyalitas nasabah, khususnya pada konteks bank yang menerapkan *digital lounge* seperti CIMB Niaga. Oleh karena itu, penting untuk mengajukan pertanyaan berikut: **Apakah digital branch service dan self-service banking dapat secara langsung membentuk loyalitas nasabah, ataukah pengaruhnya hanya akan signifikan jika terlebih dahulu membentuk kepuasan nasabah sebagai perantara?** Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna memberikan pemahaman empiris dan teoritis mengenai bagaimana layanan digital perbankan, khususnya *digital branch service* dan *self-service banking*, membentuk kepuasan dan loyalitas nasabah di era perkembangan digital yang semakin kompetitif

2. Telaah Pustaka

2.1 Grand Theory dan Konsep Variabel

2.1.1 Expectation Confirmation Theory (ECT)

Expectation Confirmation Theory (ECT) merupakan salah satu teori yang paling banyak digunakan untuk menjelaskan proses terbentuknya kepuasan dan loyalitas konsumen, termasuk dalam konteks layanan perbankan digital. Menurut Expectation Confirmation Theory (ECT), setiap individu memiliki ekspektasi tertentu terhadap suatu layanan sebelum digunakan. Setelah layanan tersebut dipakai, pengguna akan menilai apakah kinerja yang diterima sesuai dengan harapan awal. Jika kinerja memenuhi atau melampaui perkiraan, maka muncul rasa

puas; sebaliknya bila kinerja lebih rendah dari yang diharapkan, pengguna cenderung merasa tidak puas (Tyas & Azizah, 2022). Dalam ranah layanan digital perbankan, ECT sangat relevan karena nasabah datang dengan ekspektasi bahwa sistem perbankan berbasis digital mampu memberikan kemudahan, kecepatan, kenyamanan, keamanan, serta efisiensi. Proses konfirmasi ekspektasi inilah yang menentukan tingkat kepuasan nasabah setelah menggunakan layanan digital perbankan. Kepuasan tersebut kemudian berperan penting dalam membentuk loyalitas, yaitu kecenderungan nasabah untuk terus menggunakan layanan yang sama secara berulang dalam jangka panjang (Amalia & Hastriana, 2022).

2.1.2 Digital Branch Service

Konsep *Digital Branch* hadir sebagai transformasi dari layanan cabang tradisional menuju layanan berbasis teknologi digital. Pada cabang jenis ini, nasabah dapat melakukan sebagian besar aktivitas perbankan—seperti membuka rekening, mendapatkan informasi, hingga bertransaksi—secara mandiri dengan dukungan perangkat elektronik seperti *e-KTP reader*, *video banking*, dan mesin setor tunai (OJK, 2016). Dalam kacamata ECT, ketika nasabah mendatangi *Digital Branch*, mereka membawa ekspektasi tertentu — misalnya mengharapkan proses layanan yang cepat, mudah, efisien, serta aman. Apabila sistem yang disediakan dapat memenuhi atau melampaui ekspektasi tersebut, maka kepuasan nasabah akan terbentuk secara alami. Sebaliknya, apabila fasilitas teknologi yang disediakan sulit digunakan, sering *error*, atau membutuhkan bantuan petugas, maka akan muncul ketidakpuasan karena ekspektasi tidak terpenuhi (Purnama Sari et al., 2023). Penelitian oleh (Restianti et al., 2022) menegaskan bahwa keberhasilan *Digital Branch* sangat bergantung pada kejelasan sistem, keandalan teknologi, serta faktor keamanan data. Jika sistem *Digital Branch* berjalan lancar dan memberikan kenyamanan, maka nasabah merasa puas dan cenderung mempertahankan penggunaan layanan secara berulang dalam jangka panjang (Restianti et al., 2022).

2.1.3 Self-Service Banking

Layanan Self-Service Banking memberikan keleluasaan kepada nasabah untuk mengelola transaksi keuangan tanpa interaksi langsung dengan pegawai bank. Bentuk layanan ini meliputi penggunaan ATM, *internet banking*, *mobile banking*, serta mesin CRM, yang dirancang agar nasabah dapat bertransaksi lebih cepat, aman, dan fleksibel ((Djajanto et al., 2014). Dalam perspektif ECT, nasabah yang menggunakan layanan *Self-Service Banking* memiliki harapan akan kepraktisan, kecepatan, fleksibilitas waktu, keamanan, serta ketersediaan layanan tanpa batasan waktu operasional (24/7). Apabila harapan tersebut dapat dipenuhi melalui teknologi yang handal dan mudah digunakan, maka terjadi konfirmasi ekspektasi yang menghasilkan kepuasan nasabah. Sebaliknya, jika sistem sering mengalami kendala teknis, gangguan jaringan, atau prosedur yang berbelit-belit, maka akan menimbulkan frustrasi dan ketidakpuasan (Lestari et al., 2024). Penelitian oleh (Berakon et al., 2022) menyatakan bahwa faktor kemudahan penggunaan (*ease of use*) dan kepercayaan (*trust*) menjadi penentu utama terbentuknya kepuasan dalam penggunaan layanan *Self-Service Banking*. Selain itu, reputasi bank dan jaminan keamanan transaksi digital juga menjadi faktor pendukung penting yang memperkuat konfirmasi ekspektasi positif dari nasabah ((Berakon et al., 2022); Purnama Sari et al., 2023).

2.1.4 Kepuasan Nasabah

Dalam kerangka ECT, kepuasan nasabah terbentuk ketika pengalaman menggunakan layanan digital sesuai atau melebihi harapan awal. Jika layanan dirasa praktis, aman, dan bermanfaat, nasabah akan menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi. Sebaliknya, ketidaksesuaian antara harapan dan kenyataan layanan akan menimbulkan ketidakpuasan (Tyas & Azizah, 2022). Penelitian (Amalia & Hastriana, 2022) mengungkapkan bahwa dalam konteks *digital banking*, persepsi kemudahan, kemanfaatan, dan keandalan layanan merupakan faktor kunci yang mempengaruhi tingkat kepuasan nasabah. Kecepatan transaksi, ketersediaan informasi *real-time*, serta sistem keamanan data pribadi yang solid memberikan rasa aman dan kenyamanan, yang secara kumulatif memperkuat kepuasan nasabah terhadap layanan perbankan digital yang mereka gunakan (Amalia & Hastriana, 2022).

2.1.5 Loyalitas Nasabah

Dalam perspektif ECT, loyalitas merupakan hasil dari kepuasan yang terus-menerus dirasakan. Apabila nasabah berulang kali memperoleh pengalaman layanan yang sesuai harapan, mereka akan lebih mungkin menjalin hubungan jangka panjang dengan bank, melakukan transaksi berulang, dan bahkan merekomendasikannya kepada pihak lain (Oliver, 1980). Suryo Wicaksono (2024) dalam penelitiannya mengenai pengguna *mobile banking* menemukan bahwa kepuasan yang diperoleh nasabah dari layanan mandiri (SST) memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap loyalitas. Semakin sering nasabah memperoleh pengalaman transaksi digital yang memuaskan, semakin tinggi pula loyalitas yang terbentuk (Suryo Wicaksono, 2024). Putri et al. (2022) juga menemukan bahwa kepuasan memediasi secara signifikan hubungan antara kemudahan dan manfaat aplikasi *digital banking* terhadap loyalitas. Artinya, loyalitas nasabah tidak terbentuk semata-mata karena fitur teknologi yang canggih, tetapi lebih pada pengalaman positif secara keseluruhan selama menggunakan layanan (Putri et al., 2022).

2.2 Pengembangan Hipotesis

2.2.1 Pengaruh *Digital Branch Service* terhadap Loyalitas Nasabah

Digital Branch Service dalam perbankan mencakup adopsi teknologi modern seperti digital onboarding, e-KTP reader, video banking, cash deposit machine, dan digital signature. Dalam kerangka *Expectation Confirmation Theory* (ECT), loyalitas terbentuk saat pengalaman layanan melebihi harapan awal nasabah. Ketika teknologi ini menghasilkan layanan yang lebih cepat, aman, dan personal, maka terjadi konfirmasi positif yang memperkuat niat nasabah untuk tetap menggunakan layanan bank. (Hussein et al., 2023) dalam konsep *experiential quality* Bank 4.0 menekankan bahwa dimensi akses, interaksi digital, dan keamanan merupakan fondasi dalam menciptakan loyalitas. (Trimulyana, 2024) juga menunjukkan bahwa *Service digital* yang efektif turut memperluas inklusi keuangan dan meningkatkan kenyamanan layanan, sehingga mendukung pembentukan loyalitas nasabah.

H1: *Service Digital Branch* berpengaruh positif terhadap Loyalitas Nasabah

2.2.2 Pengaruh *Desain Self-Service Banking* terhadap Loyalitas Nasabah

Desain Self-Service Banking yang user-friendly memberikan kontrol langsung kepada nasabah dalam mengelola transaksi keuangan melalui ATM, internet banking, atau mobile banking. Berdasarkan ECT, ketika desain layanan

memenuhi ekspektasi fungsional dan emosional nasabah, maka timbul kepuasan yang berujung pada loyalitas. Mujinga, (2024) melalui *User Experience Questionnaire* (UEQ) menyatakan bahwa kualitas pragmatik seperti kemudahan penggunaan dan kualitas hedonik seperti kesenangan menggunakan layanan berkontribusi besar dalam membentuk loyalitas. Girsang et al., (2021) juga membuktikan bahwa teknologi layanan mandiri memiliki dampak langsung terhadap loyalitas melalui peningkatan persepsi kontrol dan kenyamanan nasabah.

H2: Desain *Self-Service Banking* berpengaruh positif terhadap Loyalitas Nasabah

2.2.3 Pengaruh *Digital Branch Service* terhadap Kepuasan Nasabah

Digital Branch Service memungkinkan pengalaman layanan yang cepat, transparan, dan aman, yang sangat relevan dalam membentuk kepuasan nasabah. Dalam ECT, kepuasan terjadi saat ekspektasi nasabah terhadap layanan digital terkonfirmasi melalui pengalaman aktual yang positif. Purnami & Sanica, (2024) menemukan bahwa layanan *Digital Branch* yang berkualitas menghasilkan kepuasan signifikan karena layanan tidak hanya memenuhi, tetapi juga melampaui ekspektasi awal. Bahtiar (2024) menambahkan bahwa dalam konteks perbankan syariah, teknologi digital yang efisien memperkuat kepuasan karena mampu menjawab kebutuhan transaksi yang aman dan sesuai prinsip kepercayaan.

H3: *Digital Branch Service* berpengaruh positif terhadap Tingkat Kepuasan Nasabah

2.2.4 Pengaruh Desain *Self-Service Banking* terhadap Kepuasan Nasabah

Self-Service Banking yang dirancang secara efektif menciptakan pengalaman transaksi yang efisien dan memuaskan secara emosional. Dalam sudut pandang ECT, saat sistem digital memberikan kenyamanan, akses cepat, dan kemudahan navigasi sesuai harapan nasabah, maka terbentuklah kepuasan sebagai hasil dari konfirmasi ekspektasi. Mujinga, (2024) menegaskan bahwa kualitas pragmatik seperti kecepatan dan keandalan serta aspek hedonik seperti kenyamanan dan daya tarik visual memengaruhi kepuasan pengguna secara simultan. (Kartika Sari Girsang et al., 2021) juga menunjukkan bahwa pengalaman layanan mandiri yang efisien dan menyenangkan meningkatkan kepuasan nasabah secara signifikan.

H4: Desain *Self-Service Banking* berpengaruh positif terhadap Tingkat Kepuasan Nasabah.

2.2.5 Pengaruh Kepuasan Nasabah terhadap Loyalitas Nasabah

Kepuasan merupakan elemen utama dalam pembentukan loyalitas, sesuai dengan kerangka ECT yang menyatakan bahwa konfirmasi ekspektasi layanan menghasilkan perasaan puas, yang menjadi dasar terbentuknya komitmen jangka panjang. Nasabah yang puas cenderung menunjukkan intensi untuk terus menggunakan layanan, merekomendasikan bank, dan tidak berpindah ke institusi lain. Sofian & Handoyo, (2024) menyatakan bahwa dalam konteks perbankan digital, kepuasan memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap loyalitas nasabah. Bahtiar, (2024) juga menggaris bawahi bahwa pada bank syariah, loyalitas hanya dapat tercipta jika kepuasan atas keandalan layanan terpenuhi secara konsisten.

H5: Tingkat Kepuasan Nasabah berpengaruh positif terhadap Loyalitas Nasabah

2.2.6 Kepuasan Nasabah Memediasi Pengaruh *Service Digital Branch* terhadap Loyalitas Nasabah

Dalam ECT, kepuasan berperan sebagai mediator yang menjembatani hubungan antara persepsi layanan digital dan loyalitas. *Digital Branch Service* yang meningkatkan pengalaman layanan akan menumbuhkan kepuasan, yang selanjutnya memperkuat loyalitas nasabah. (Hussein et al., 2023) melalui model *experiential quality* → *trust* → *engagement* → *loyalty* menegaskan bahwa kepuasan adalah tahapan awal yang menentukan hubungan emosional jangka panjang dengan bank. Purnami & Sanica (2024) mendukung peran kepuasan sebagai mediator yang penting dalam konteks *Digital branch Service*, karena layanan yang baik menciptakan keterikatan melalui pengalaman yang memuaskan.

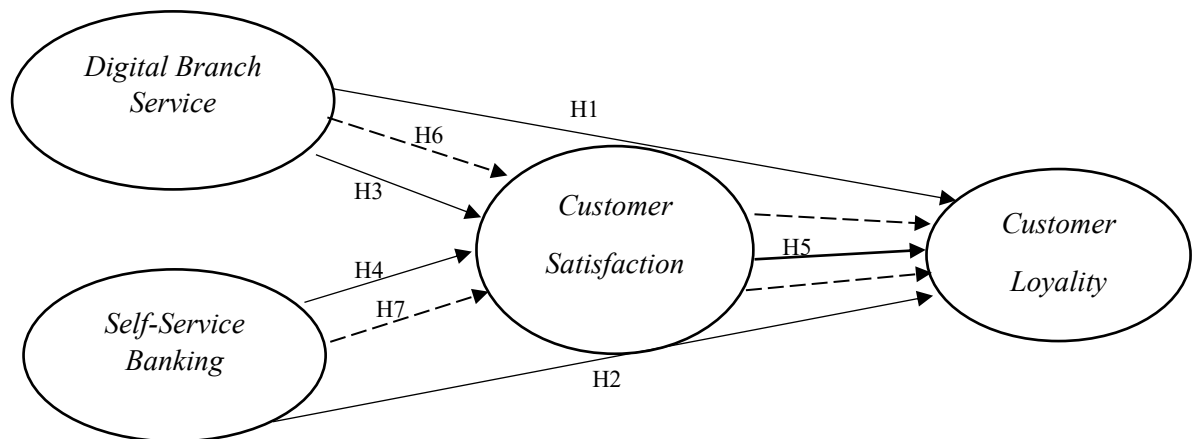
H6: Tingkat Kepuasan Nasabah memediasi pengaruh *Digital Branch Service* terhadap Loyalitas Nasabah

2.2.7 Kepuasan Nasabah Memediasi Pengaruh Desain *Self-Service Banking* terhadap Loyalitas Nasabah

Desain Self-Service Banking yang dirancang secara optimal memenuhi ekspektasi nasabah terhadap kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan transaksi. Dalam kerangka ECT, ketika layanan digital memenuhi harapan, terjadi konfirmasi positif yang menghasilkan kepuasan, yang kemudian menjadi fondasi loyalitas. Mujinga (2024) menjelaskan bahwa *user experience* yang berkualitas tinggi secara signifikan meningkatkan kepuasan, yang berdampak pada loyalitas. Girsang et al. (2021) juga membuktikan bahwa kepuasan nasabah merupakan penghubung penting antara efektivitas desain layanan mandiri dengan loyalitas jangka panjang nasabah.

H7: Tingkat Kepuasan Nasabah memediasi pengaruh Desain *Self-Service Banking* terhadap Loyalitas Nasabah

2.3 Model Penelitian



Gambar 1. Model Penelitian

2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti, Tahun	Variabel	Hasil Penelitian
1	Bank 4.0 experiential quality and customer loyalty: a serial mediating role of customer trust and engagement Hussein et al. (2022) 	1. <i>Experiential Quality (Access Reliability, Digital Interaction, Security),</i> 2. <i>Trust, Engagement</i> 3. <i>Loyalty</i>	1. <i>Experiential Quality</i> berpengaruh positif terhadap loyalitas melalui <i>trust</i> dan <i>engagement</i>. 2. Kepuasan dan <i>trust</i> menjadi mediator yang kuat dalam model Bank 4.0.
2	Online Banking User Experience: A User Experience Questionnaire (UEQ) Assessment in South Africa Mujinga (2024) 	1. <i>Self-Service Banking, Pragmatic Quality Hedonic Quality</i> 2. <i>User Experience & Satisfaction</i> 3. <i>Loyalty</i>	1. <i>User Experience (pragmatic & hedonic quality)</i> meningkatkan kepuasan dan loyalitas nasabah <i>online banking</i>.
3	Digital Smart Branch Innovation: Increase Customer Satisfaction and Loyalty Through Quality Service	1. <i>Digital Branch Service</i> 2. <i>Service Quality</i> 3. <i>Customer Satisfaction</i> 4. <i>Loyalty</i>	1. <i>Service Digital Branch</i> meningkatkan kepuasan yang memediasi pengaruhnya terhadap loyalitas nasabah bank umum.

No	Peneliti, Tahun	Variabel	Hasil Penelitian
	Purnami & Sanica (2024) 		
4	The Influence of Self-Service Technology and Customer Relationship Marketing on Customer Loyalty Mediated By Customer Satisfaction Girsang et al. (2021) 	1. <i>Self-Service Technology</i> 2. <i>Customer Relationship Marketing</i> 3. <i>Customer Satisfaction</i> 4. <i>Customer Loyalty</i>	1. <i>Self-Service Technology</i> dan <i>Customer Relationship Marketing</i> berpengaruh positif terhadap kepuasan nasabah, yang kemudian meningkatkan loyalitas nasabah. 2. Kepuasan berperan sebagai mediator penting.
5	Analisis layanan digital dan kepuasan terhadap loyalitas nasabah perbankan syariah di Kabupaten Jepara Bahtiar & Ansori (2024) 	1. <i>Digital Banking Service Quality</i> 2. <i>Customer Satisfaction</i> 3. <i>Customer Loyalty</i>	1. Kualitas layanan digital berpengaruh langsung pada kepuasan nasabah, yang berdampak pada loyalitas jangka panjang perbankan syariah.

No	Peneliti, Tahun	Variabel	Hasil Penelitian
6	Pengaruh kepercayaan, kepuasan, pengalaman, dan kualitas layanan terhadap loyalitas pelanggan pada nasabah bank digital di Jakarta Sofian & Handoyo (2025) 	1. <i>Service Quality</i> 2. <i>Trust</i> 3. <i>Satisfaction</i> 4. <i>Loyalty</i>	1. Kepuasan nasabah perbankan <i>digital</i> berpengaruh positif signifikan terhadap loyalitas nasabah di Indonesia.

3. Metode Penelitian

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan bersifat eksplanatori. Tujuan utamanya adalah menguji keterkaitan kausal antara variabel independen (Digital Branch Service dan Self-Service Banking), variabel mediator (Kepuasan Nasabah), serta variabel dependen (Loyalitas Nasabah).. Pendekatan kuantitatif memungkinkan pengukuran variabel secara objektif melalui data numerik yang dikumpulkan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert. Selain itu, pendekatan ini mendukung pengujian hipotesis secara statistik serta memungkinkan generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas (Hair et al., 2021). Metode eksplanatori sangat sesuai untuk menganalisis hubungan variabel laten, baik secara langsung maupun tidak langsung, menggunakan model *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (PLS-SEM), sebagaimana diterapkan pada penelitian terdahulu seperti oleh Purnami & Sanica (2024) dan Hussein et al. (2022) yang menganalisis *Digital Branch Service* dan loyalitas nasabah.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh nasabah CIMB Niaga yang pernah memanfaatkan layanan Digital Branch maupun Self-Service Banking di Digital Lounge Plaza Malioboro, Yogyakarta. Lokasi tersebut dipilih sebagai objek penelitian karena dinilai mewakili implementasi layanan digital perbankan di Indonesia. (Purnami & Sanica, 2024). Populasi bersifat tidak terhingga, Kriteria inklusi meliputi: (1) nasabah yang telah menggunakan layanan *Digital Branch* dan *Self-Service Banking* minimal satu kali dalam tiga bulan terakhir, serta (2) bersedia mengisi kuesioner penelitian. Karena jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, ukuran sampel dihitung menggunakan formula Lemeshow (1991) dengan tingkat

kepercayaan sebesar 95%. (Lachenbruch et al., 1991) Rumus Lemeshow dengan tingkat kepercayaan 95% dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p)}{d^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampe

z = nilai Z sesuai tingkat kepercayaan ($Z = 1,96$ untuk 95%)

p = proporsi estimasi populasi yang memiliki karakteristik tertentu
(asumsi 0,5 karena tidak diketahui)

d = *margin of error* (asumsi 0,1)

Perhitungannya :

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}{(0,1)^2} = \frac{3,8416 \times 0,25}{0,01} = \frac{0,9604}{0,01} = 96,04$$

Dari perhitungan diatas, maka jumlah sampel minimum apabila dibulatkan menjadi 97 orang dan penulis menggenapkan menjadi 100 orang responden yang dipandang cukup memadai dalam menghasilkan estimasi model yang stabil dan memenuhi syarat analisis statistik lanjutan.

3.3 Definisi dan Operasional Variabel

Definisi operasional menjelaskan bagaimana setiap variabel diukur secara empiris dalam penelitian ini. Setiap variabel diukur menggunakan beberapa indikator spesifik yang dituangkan dalam bentuk pernyataan dalam kuesioner. Responden diminta memberikan tingkat persetujuan atas pernyataan indikator dengan menggunakan skala Likert 5 poin, dimana 1 berarti "Sangat Tidak Setuju" dan 5 berarti "Sangat Setuju". Setiap variabel diukur menggunakan 5 indikator.

Tabel 3. Definisi dan Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator
1	<i>Digital Branch Service</i>	<i>Service Digital Branch</i> didefinisikan sebagai penerapan teknologi digital dalam operasional cabang fisik bank seperti digital onboarding, <i>e-KTP reader</i> , <i>video banking</i> ,	1 . Kecepatan layanan 2. Kenyamanan fisik 3. Fleksibilitas pelayanan; 4. Keamanan data; 5. Kemudahan akses

No	Variabel	Definisi	Indikator
		<i>cash deposit machine</i> , dan <i>digital signature</i> yang bertujuan meningkatkan efisiensi, kecepatan layanan, kenyamanan, dan keamanan nasabah. Selain itu, konsep <i>experiential quality</i> yang mencakup <i>access reliability</i> , <i>digital interaction</i> , dan <i>security</i> sangat menentukan kualitas layanan <i>Digital Branch</i> (Purnami & Sanica, 2024; Hussein et al., 2022).	(Purnami & Sanica, 2024; Hussein et al., 2022).
2	<i>Self-Service Banking</i>	Layanan yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi mandiri melalui ATM, internet banking, <i>mobile banking</i> , dan CRM, dengan sistem yang user-friendly, aman, fleksibel, dan mudah diakses. <i>Self-Service Banking</i> berfokus pada kemudahan navigasi sistem, keandalan layanan digital, serta penguatan peran nasabah dalam pengelolaan keuangan secara mandiri (Mujinga, 2024; Girsang et al., 2021).	1. Kemudahan penggunaan 2. Kejelasan navigasi system 3. Keandalan sistem; 4. Keamanan transaksi 5. Kenyamanan Fitur (Mujinga, 2024; Girsang et al., 2021).
3	Kepuasan Nasabah	Persepsi nasabah atas kinerja layanan yang diterima memenuhi atau melebihi harapan mereka. Kepuasan timbul ketika layanan yang diberikan sesuai dengan ekspektasi nasabah baik dari aspek kemudahan, kenyamanan, kepercayaan, dan kualitas secara keseluruhan (Bahtiar & Ansori, 2024; Sofian & Handoyo, 2025).	1. Kesesuaian harapan; 2. Kenyamanan penggunaan 3. Kepercayaan terhadap sistem perbankan 4. Kemudahan transaksi 5. Kualitas keseluruhan layanan

No	Variabel	Definisi	Indikator
			(Bahtiar & Ansori, 2024; Sofian & Handoyo, 2025).
4	Loyalitas Nasabah	Komitmen jangka panjang nasabah untuk terus menggunakan layanan bank, disertai kesediaan merekomendasikan kepada orang lain, serta kesetiaan dalam jangka panjang meskipun terdapat alternatif lain (Bahtiar & Ansori, 2024; Sofian & Handoyo, 2025).	1. Keinginan untuk menggunakan kembali layanan 2. Kesiadaan merekomendasikan kepada orang lain 3. Loyalitas jangka Panjang 4. Komitmen terhadap bank 5. Preferensi tetap terhadap bank yang sama (Bahtiar & Ansori, 2024; Sofian & Handoyo, 2025).

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui survei dengan instrumen utama berupa kuesioner tertutup. Penyusunan kuesioner didasarkan pada indikator operasional masing-masing variabel sebagaimana tercantum pada Tabel Sub Bab 3.3 (Ita Purnami & Sanica, 2024). Rancangan instrumen juga menyesuaikan dimensi *experiential quality* pada konteks Bank 4.0, yang mencakup *access reliability*, *digital interaction*, serta *security* sebagaimana dikembangkan oleh Hussein et al. (2022). Pengukuran jawaban responden menggunakan skala Likert lima poin (Likert, 1932). Skala ini merupakan instrumen psikometrik yang umum dipakai dalam riset sosial maupun bisnis untuk menilai sikap, persepsi, dan kepuasan individu (Djajanto et al., 2014). Dalam kuesioner, responden diminta menandai tingkat persetujuan terhadap setiap pernyataan dengan pilihan:

1	=	Sangat	Tidak	Setuju;
2	=		Tidak	Setuju;
3	=			Netral;
4	=			Setuju;

5 = Sangat Setuju.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung (*offline*) kepada nasabah Bank CIMB Niaga di Digital Lounge Plaza Malioboro, Yogyakarta, dengan pendekatan intercept survey. Peneliti mendatangi nasabah yang sedang menggunakan layanan *Digital Branch* atau *Self-Service Banking*, kemudian menanyakan kesediaan mereka untuk berpartisipasi dalam survei. Survei dilaksanakan dalam rentang waktu satu minggu (Purnami & Sanica, 2024; (Hussein et al., 2023)). Peneliti memantau agar responden mengisi kuesioner dengan serius dan menghindari jawaban asal-asalan (*straight lining*). Seluruh kuesioner yang telah selesai diisi dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya sebelum data diinput untuk analisis lebih lanjut.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap melalui dua pendekatan utama, yaitu analisis deskriptif untuk memberikan gambaran umum karakteristik data, serta analisis inferensial menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (PLS-SEM) untuk menguji hipotesis yang diajukan. (Sarstedt et al., 2021)

3.5.1 Analisis Deskriptif

Tahap awal analisis data dilakukan secara deskriptif untuk memberikan gambaran tentang karakteristik responden dan kecenderungan jawaban responden terhadap setiap variabel penelitian. Analisis deskriptif meliputi penghitungan nilai rata-rata, standar deviasi, frekuensi, dan persentase untuk masing-masing indikator (Berakon et al., 2022). Setiap indikator diukur menggunakan skala Likert 1–5. Nilai rata-rata (mean) dihitung dengan rumus sederhana:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Dimana:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata variabel

$\sum X_i$ = jumlah total skor seluruh responden

n = jumlah responden

Nilai rata-rata ini kemudian diinterpretasikan dalam kategori interval, misalnya:

- 1,00 – 1,79 = Sangat Tidak Setuju
- 1,80 – 2,59 = Tidak Setuju
- 2,60 – 3,39 = Netral
- 3,40 – 4,19 = Setuju
- 4,20 – 5,00 = Sangat Setuju

Tahap deskriptif ini penting sebagai langkah awal untuk memastikan data terkumpul secara baik sebelum masuk ke analisis hubungan antar variabel. (Salkind, 2012)

3.5.2 Analisis Inferensial dengan SEM-PLS

Tahap kedua adalah analisis inferensial menggunakan *Partial Least Squares – Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Metode ini dipilih karena sesuai untuk model penelitian yang kompleks, melibatkan variabel laten, serta dapat digunakan meskipun data tidak berdistribusi normal. Selain itu, PLS-SEM juga sangat relevan untuk menguji model yang memuat variabel mediasi seperti dalam penelitian ini, di mana kepuasan nasabah berperan sebagai mediator. (Hidayat & Heryatno, 2024)

1. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Tahap ini bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator kuesioner secara akurat mengukur konstruk laten masing-masing variabel. Ada beberapa kriteria pengujian yang dilakukan:

a. Validitas Konvergen

Validitas konvergen dilihat dari nilai outer loading (muatan indikator) dan *Average Variance Extracted* (AVE). Indikator dikatakan valid jika memiliki *outer loading*, dan konstruk dikatakan valid jika AVE, dengan rumus:

$$AVE = \frac{\sum (\lambda_i^2)}{n}$$

dimana:

- λ_i = nilai loading masing-masing indikator
- n = jumlah indikator pada variabel tersebut.

b. Reliabilitas Konstruk

Reliabilitas konstruk diuji menggunakan Composite Reliability (CR), yang memberikan ukuran konsistensi internal antar indikator:

$$CR = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum (1 - \lambda^2)}$$

Suatu konstruk dinyatakan reliabel jika $CR \geq 0,7$.

c. Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan menunjukkan sejauh mana sebuah konstruk berbeda secara empiris dari konstruk lainnya. Pengujian dilakukan menggunakan kriteria Fornell-Larcker, di mana akar kuadrat AVE sebuah konstruk harus lebih besar dari korelasi antar konstruk:

$$\sqrt{AVE_X} > \text{Korelasi antar Konstruk}$$

2. Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Setelah model pengukuran dinyatakan valid dan reliabel, pengujian dilanjutkan ke model struktural yang menguji pengaruh antar variabel.

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien R^2 menunjukkan seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen:

$$\text{Kriteria interpretasi } R^2 = 1 - \frac{SS_{\text{residual}}}{SS_{\text{total}}}$$

- $R^2 \geq 0,67 \rightarrow$ kuat
- $R^2 \geq 0,33 \rightarrow$ moderat
- $R^2 \geq 0,19 \rightarrow$ lemah

b. Predictive Relevance (Q^2)

Mengukur kemampuan prediktif model dengan menggunakan teknik blindfolding. Nilai Q^2 dihitung dengan:

$$Q^2 = 1 - \frac{PRESS}{SSO}$$

Model dikatakan memiliki relevansi prediktif bila $Q^2 > 0$.

c. Goodness of Fit (GoF)

Untuk mengukur kesesuaian model secara keseluruhan digunakan indeks GoF:

$$GoF = \sqrt{AVE} \times R^2$$

$GoF \geq 0,36$ menunjukkan model yang sangat baik.

3. Pengujian Hipotesis (Bootstrapping)

Pengujian hipotesis dilakukan melalui teknik bootstrapping untuk menilai signifikansi hubungan antar variabel. Uji hipotesis dilakukan dengan melihat nilai t-statistik dan p-value, menggunakan rumus:

$$t = \frac{\beta}{SE(\beta)}, \text{ hipotesis diterima jika t-statistik } (p < 0,05).$$