

**ANALISIS INFRASTRUKTUR TI DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEPUASAN NASABAH BNI DALAM ERA DIGITAL**

Dempi Ariska<sup>1</sup>, Yora Veronica Ananda<sup>2</sup>, Hesyah Mayusdila<sup>3</sup>, Claria Dwi Saputri<sup>4</sup>, Fenny Purwani<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang

Email: [2220803034@radenfatah.ac.id](mailto:2220803034@radenfatah.ac.id)<sup>1</sup>, [2210803014@radenfatah.ac.id](mailto:2210803014@radenfatah.ac.id)<sup>2</sup>,  
[2220803027@radenfatah.ac.id](mailto:2220803027@radenfatah.ac.id)<sup>3</sup>, [2210803011@radenfatah.ac.id](mailto:2210803011@radenfatah.ac.id)<sup>4</sup>,  
[fennypurwani@radenfatah.ac.id](mailto:fennypurwani@radenfatah.ac.id)<sup>5</sup>

**A B S T R A C T**

*The rapid growth of information technology (IT) has transformed the banking sector, particularly in how services are provided to customers. Bank Negara Indonesia (BNI), as a major state-owned bank, faces increasing demands to deliver digital services that are fast, secure, and well-integrated. This study examines the impact of BNI's IT infrastructure on customer satisfaction, using a literature review approach based on secondary data from journals, annual reports, and reputable articles. The analysis reveals that a reliable and well-managed IT system significantly improves customer experiences. Important aspects such as transaction security, the speed and stability of platforms like BNI Mobile Banking, and seamless service across channels (omnichannel) are key drivers of satisfaction. In addition, BNI's investments in employee training and technological innovations, such as cloud computing and fintech collaborations, help maintain high service standards. Strengthening IT infrastructure not only enhances operational efficiency but also fosters customer loyalty amid fierce competition in the digital finance industry. Therefore, continuous evaluation and development of IT capabilities are crucial for BNI to adapt to changing customer expectations and to remain competitive in the evolving digital landscape.*

**Keywords:** *IT infrastructure, customer satisfaction, BNI, digital banking, system security*

**A B S T R A K**

Pesatnya pertumbuhan teknologi informasi (TI) telah mengubah sektor perbankan, khususnya dalam hal penyediaan layanan kepada nasabah. Bank Negara Indonesia (BNI), sebagai salah satu bank milik negara, menghadapi tuntutan yang semakin meningkat untuk menghadirkan layanan digital yang cepat, aman, dan terintegrasi dengan baik. Studi ini mengkaji dampak infrastruktur TI BNI terhadap kepuasan nasabah, dengan menggunakan pendekatan tinjauan pustaka berdasarkan data sekunder dari jurnal, laporan tahunan, dan artikel bereputasi baik. Analisis tersebut mengungkapkan bahwa sistem TI yang andal dan terkelola dengan baik secara signifikan meningkatkan pengalaman nasabah. Aspek penting seperti keamanan transaksi, kecepatan dan stabilitas platform seperti BNI Mobile Banking, dan layanan yang lancar di seluruh saluran (omnichannel) merupakan pendorong utama kepuasan. Selain itu, investasi BNI

**Article History**

Received: Mei 2025

Reviewed: Mei 2025

Published: Mei 2025

Plagirism Checker No  
234Prefix DOI : Prefix DOI :  
10.8734/Kohesi.v1i2.365**Copyright : Author****Publish by : Kohesi**

This work is licensed under  
a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)  
[Attribution-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)  
[NonCommercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 4.0  
[International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

<p>dalam pelatihan karyawan dan inovasi teknologi, seperti komputasi awan dan kolaborasi fintech, membantu mempertahankan standar layanan yang tinggi. Memperkuat infrastruktur TI tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga menumbuhkan loyalitas nasabah di tengah persaingan yang ketat dalam industri keuangan digital. Oleh karena itu, evaluasi dan pengembangan kapabilitas TI yang berkelanjutan sangat penting bagi BNI untuk beradaptasi dengan perubahan ekspektasi nasabah dan tetap kompetitif dalam lanskap digital yang terus berkembang.</p> <p><b>Kata Kunci:</b> Infrastruktur TI, kepuasan nasabah, BNI, perbankan digital, keamanan sistem.</p>	
--	--

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dalam sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan mutu serta jumlah informasi yang dihasilkan. Oleh karena itu, saat ini sistem informasi tidak dapat dipisahkan dari penggunaan teknologi informasi, khususnya perangkat komputer. Informasi telah menjadi sumber daya yang sangat vital dalam kehidupan manusia, karena dibutuhkan oleh tidak hanya individu dan berbagai lapisan masyarakat, melainkan juga oleh seluruh jenis organisasi. Hal ini mencakup organisasi bisnis, sosial, politik, instansi pemerintahan, organisasi nirlaba, serta lembaga keagamaan. (Tobuhu, Machmud, & Rahman, 2022)

Seiring meningkatnya penetrasi internet, penggunaan smartphone, serta ekspektasi pelanggan terhadap kemudahan akses, industri perbankan menghadapi tantangan untuk tidak hanya mengadopsi teknologi, tetapi juga membangun sistem yang aman dan terintegrasi.

Dalam konteks perbankan Indonesia, persaingan tidak lagi hanya terjadi antarbank konvensional, melainkan juga dengan kemunculan fintech, bank digital, dan layanan keuangan non-bank yang menawarkan solusi lebih praktis. Hal ini menuntut bank konvensional seperti Bank Negara Indonesia (BNI) untuk mempercepat proses digitalisasi layanan agar tetap relevan dan kompetitif. Salah satu faktor penentu keberhasilan digitalisasi adalah infrastruktur TI yang kuat, andal, dan adaptif terhadap perubahan teknologi (Laudon & Laudon, 2020).

BNI telah mengambil langkah strategis dengan mengembangkan berbagai layanan berbasis digital seperti BNI Mobile Banking, BNI Direct untuk segmen bisnis, serta inovasi seperti BNI Sonic dan layanan digital onboarding. Namun, pelayanan digital yang baik tidak hanya diukur dari ketersediaan aplikasi, melainkan dari kualitas sistem yang mendasari aplikasi tersebut. Nasabah modern menilai kualitas layanan berdasarkan kecepatan transaksi, kemudahan navigasi, keamanan sistem, serta keandalan saat digunakan kapan pun dan di mana pun. Setiap bank perlu mampu merancang strategi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan yang diberikan, sebagai bagian dari upaya memperkuat daya saing di sektor perbankan. Produktivitas dan kualitas menjadi elemen yang sangat penting karena mencerminkan efisiensi kinerja dari industri jasa tersebut. Efisiensi kinerja ini mencakup dua aspek utama, yaitu kinerja finansial dan kinerja operasional. Kinerja finansial diukur berdasarkan arus kas atau aliran dana, sedangkan kinerja operasional dilihat dari proses pelayanan yang secara langsung melibatkan nasabah (Khoiri, 2021)

Lebih jauh, keberadaan infrastruktur TI yang handal tidak hanya mendukung proses operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap pengalaman dan kepuasan nasabah. Dalam sistem layanan digital, setiap gangguan kecil seperti lag, sistem error, hingga gangguan keamanan data bisa berdampak besar terhadap persepsi nasabah dan kepercayaan terhadap institusi keuangan. Oleh karena itu, pengelolaan infrastruktur TI menjadi prioritas utama dalam mendukung transformasi digital yang berkelanjutan.

Kepuasan nasabah sendiri merupakan parameter penting yang mencerminkan kualitas hubungan antara nasabah dan bank. Nasabah yang puas cenderung memiliki loyalitas lebih tinggi, berpeluang melakukan repeat transaction, dan bahkan menjadi agen promosi melalui word of mouth. Sebaliknya, ketidakpuasan nasabah akibat buruknya layanan digital dapat



mendorong mereka untuk beralih ke kompetitor yang menawarkan sistem lebih stabil dan responsive.

Dalam laporan tahunan BNI 2022, tercatat peningkatan signifikan pada pengguna BNI Mobile Banking dan jumlah transaksi digital, yang menunjukkan bahwa nasabah semakin mengandalkan kanal digital untuk kebutuhan finansial mereka. Hal ini mencerminkan potensi besar yang bisa dioptimalkan bila BNI mampu menjaga dan mengembangkan sistem TI-nya secara berkesinambungan (BNI, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana infrastruktur TI yang diterapkan oleh BNI memengaruhi kepuasan nasabah dalam era digital. Fokus utama artikel adalah pada aspek keamanan sistem, kecepatan dan kenyamanan layanan, integrasi multikanal, serta kapabilitas inovasi TI. Melalui pendekatan kajian pustaka, artikel ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai pentingnya investasi pada infrastruktur TI sebagai fondasi dari kualitas layanan perbankan digital

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Infrastruktur Teknologi Informasi (TI)**

Infrastruktur TI merupakan fondasi utama dalam menunjang operasional dan layanan digital di industri perbankan. Menurut Laudon & Laudon (2020), infrastruktur TI meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan basis data yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan data dan transaksi keuangan. Bank yang memiliki infrastruktur TI yang kuat mampu menyediakan layanan yang lebih cepat, aman, dan responsif.

Hipotesis 1 (H1): Infrastruktur TI berpengaruh positif terhadap kepuasan nasabah

### **Keamanan Sistem Informasi**

Keamanan sistem informasi sangat penting dalam membangun kepercayaan nasabah. Raharjo & Surya (2020) menyatakan bahwa pengamanan data pribadi melalui enkripsi, autentikasi ganda (2FA), dan teknologi biometrik meningkatkan rasa aman nasabah saat menggunakan layanan digital. Artikel menunjukkan BNI aktif memperkuat keamanan transaksi digital untuk mempertahankan loyalitas nasabah.

Hipotesis 2 (H2): Keamanan sistem informasi berpengaruh positif terhadap trust (kepercayaan) nasabah

### **Kecepatan dan Kenyamanan Layanan Digital**

Pengalaman nasabah dalam menggunakan aplikasi mobile banking dipengaruhi oleh kecepatan layanan dan kenyamanan navigasi. Hidayat et al. (2020) mengungkapkan bahwa kecepatan dalam transaksi digital meningkatkan persepsi efisiensi layanan. BNI memanfaatkan cloud computing untuk mendukung transaksi real-time.

Hipotesis 3 (H3): Kecepatan dan kenyamanan layanan digital berpengaruh positif terhadap kepuasan nasabah

### **Integrasi Multikanal (Omnichannel)**

Konsep omnichannel memungkinkan nasabah berinteraksi melalui berbagai saluran seperti mobile banking, ATM, dan call center tanpa kehilangan konsistensi data. Menurut Wahyuni et al. (2021), layanan omnichannel memperkaya pengalaman digital nasabah, mempercepat transaksi, dan meningkatkan loyalitas.

Hipotesis 4 (H4): Integrasi multikanal berpengaruh positif terhadap pengalaman digital nasabah

### **Inovasi Teknologi dan Pengembangan SDM**

Inovasi teknologi, seperti penggunaan big data dan kolaborasi dengan fintech, serta peningkatan kompetensi SDM melalui pelatihan digital menjadi faktor penting dalam



keberhasilan transformasi digital (Sari et al., 2023). BNI membentuk Digital Center of Excellence (DCoE) untuk mendukung inovasi layanan.

Hipotesis 5 (H5): Inovasi teknologi dan pengembangan SDM memperkuat hubungan antara infrastruktur TI dan kepuasan nasabah.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur (library research). Pendekatan ini dipilih karena fokus utama penelitian adalah menganalisis keterkaitan antara infrastruktur teknologi informasi (TI) dan kepuasan nasabah Bank Negara Indonesia (BNI) berdasarkan data sekunder yang telah dipublikasikan oleh berbagai sumber terpercaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam studi ini, hasil analisis dari berbagai sumber literatur menunjukkan bahwa kualitas infrastruktur teknologi informasi (TI) memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan nasabah BNI. Pembahasan difokuskan pada empat indikator utama yakni keamanan sistem, kecepatan dan kenyamanan layanan digital, integrasi multikanal, serta inovasi teknologi dan sumber daya manusia.

Keamanan sistem informasi merupakan aspek yang paling krusial dalam layanan perbankan digital. Dalam era di mana data pribadi nasabah sangat berharga dan dapat menjadi sasaran kejahatan siber, bank seperti BNI harus memastikan bahwa setiap transaksi dan informasi yang diproses aman dari segala bentuk ancaman. Keamanan ini tidak hanya mencakup perlindungan terhadap data pribadi nasabah, tetapi juga terhadap transaksi yang dilakukan melalui kanal digital, seperti mobile banking dan internet banking. BNI telah mengimplementasikan berbagai sistem proteksi, seperti penggunaan enkripsi data end-to-end, otentikasi dua faktor (2FA), serta teknologi biometrik untuk meningkatkan keamanan penggunaan aplikasi (Nugroho & Raharjo, 2021). Enkripsi data yang kuat memastikan bahwa informasi sensitif, seperti nomor rekening dan transaksi keuangan, tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang.

Selain itu, penerapan sistem otentikasi dua faktor (2FA) pada layanan mobile banking memberikan lapisan perlindungan ekstra bagi nasabah. Sistem ini memastikan bahwa meskipun seseorang berhasil memperoleh akses ke akun nasabah, mereka tidak dapat menyelesaikan transaksi tanpa verifikasi tambahan, yang biasanya berupa kode OTP yang dikirimkan melalui SMS atau aplikasi autentikator. Penggunaan biometrik, seperti pemindaian wajah atau sidik jari, juga meningkatkan tingkat keamanan dengan memanfaatkan data biologis yang sulit dipalsukan. Semua langkah ini membuktikan komitmen BNI dalam melindungi data nasabahnya, sekaligus meningkatkan kepercayaan nasabah terhadap platform digital yang mereka gunakan. Namun, meskipun teknologi yang diterapkan sudah canggih, tantangan terbesar yang dihadapi oleh BNI adalah ancaman kejahatan siber yang terus berkembang. Kejahatan siber seperti phishing, malware, dan serangan DDoS (Distributed Denial of Service) dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan terhadap sistem dan merusak reputasi bank. Oleh karena itu, BNI juga berfokus pada peningkatan sistem deteksi anomali untuk mengidentifikasi pola transaksi yang mencurigakan secara real-time. Sistem ini memungkinkan BNI untuk mengatasi potensi ancaman sebelum dapat merusak sistem atau mencuri data nasabah.

Keamanan siber juga melibatkan pelatihan dan kesadaran bagi nasabah tentang risiko yang dapat timbul saat menggunakan layanan digital. Dalam hal ini, BNI secara aktif melakukan sosialisasi tentang pentingnya menjaga kerahasiaan informasi pribadi dan mengenali modus-modus penipuan online. Pengguna yang teredukasi dengan baik tentang keamanan digital cenderung lebih berhati-hati dalam melakukan transaksi dan lebih cenderung merasa aman ketika menggunakan layanan digital yang disediakan oleh bank. Oleh karena itu, peningkatan kesadaran akan pentingnya perlindungan data pribadi juga menjadi bagian integral dari strategi



keamanan yang diterapkan BNI. Akhirnya, transparansi dalam pengelolaan data nasabah juga berperan besar dalam membangun kepercayaan. BNI secara terbuka menjelaskan kebijakan privasi dan penggunaan data nasabah dalam setiap transaksi digital yang dilakukan. Hal ini memungkinkan nasabah untuk mengetahui bagaimana data mereka digunakan dan memastikan bahwa tidak ada penyalahgunaan yang terjadi. Menurut (Gorontalo, Gorontalo, & Gorontalo, 2024), pengelolaan sistem keamanan yang transparan dan efektif secara langsung berkontribusi terhadap kepuasan nasabah dan meningkatkan loyalitas mereka terhadap bank.

Kecepatan dan kenyamanan akses layanan digital menjadi dua faktor utama dalam menentukan seberapa puas nasabah terhadap sistem yang disediakan oleh BNI. Dalam dunia perbankan digital, nasabah mengharapkan agar transaksi mereka dapat diproses dengan cepat, tanpa gangguan, dan dengan antarmuka pengguna yang mudah dipahami. BNI telah berhasil menciptakan aplikasi mobile banking yang mempermudah berbagai transaksi, mulai dari transfer antarbank, pembayaran tagihan, hingga pembukaan rekening baru. Penggunaan teknologi cloud yang mendukung proses transaksi secara real-time memastikan bahwa nasabah tidak perlu menunggu lama untuk menyelesaikan transaksi mereka (Hidayat et al., 2020).

Salah satu indikator utama dari kecepatan layanan adalah waktu pemrosesan transaksi. Dalam layanan perbankan digital, setiap detik sangat berarti, dan nasabah akan merasa frustrasi jika transaksi yang dilakukan lambat atau tertunda. BNI, melalui platform digitalnya, telah memastikan bahwa proses transaksi yang melibatkan transfer dana, pembayaran, ataupun pembelian dapat diselesaikan dalam hitungan detik. Teknologi yang digunakan untuk mendukung kecepatan ini tidak hanya bergantung pada perangkat lunak, tetapi juga pada pemeliharaan perangkat keras yang diperlukan untuk mendukung infrastruktur digital yang stabil dan cepat.

Kenyamanan pengguna juga menjadi faktor penentu yang tidak kalah penting. Sebuah aplikasi yang tidak hanya cepat, tetapi juga mudah digunakan, dengan antarmuka yang intuitif dan desain yang responsif, akan meningkatkan pengalaman nasabah. BNI memastikan bahwa aplikasi mobile banking mereka dirancang dengan mempertimbangkan prinsip user experience (UX) yang baik, di mana nasabah dapat dengan mudah menavigasi berbagai fitur tanpa merasa bingung. Misalnya, menu yang jelas, tombol-tombol yang mudah dijangkau, dan sistem navigasi yang sederhana akan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan transaksi (Covid-, 2020).

Meskipun demikian, masalah teknis seperti gangguan server, lag, atau down-time aplikasi dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang besar bagi nasabah. Gangguan teknis ini tidak hanya menghambat transaksi, tetapi juga dapat menurunkan tingkat kepercayaan nasabah terhadap sistem yang digunakan oleh bank. Oleh karena itu, BNI terus berinvestasi dalam server cloud dan sistem pemulihan bencana (disaster recovery) untuk memastikan bahwa aplikasi mereka selalu siap melayani nasabah 24/7, tanpa hambatan teknis. Pemeliharaan sistem secara rutin dan peningkatan kapasitas server untuk menangani lonjakan transaksi menjadi bagian dari komitmen BNI dalam menjaga kenyamanan nasabah.

Dalam survei kepuasan nasabah yang dilakukan oleh BNI (2022), lebih dari 90% nasabah mengungkapkan bahwa mereka puas dengan kecepatan dan kemudahan akses layanan digital yang disediakan oleh bank ini. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas layanan digital yang disediakan BNI dapat memenuhi ekspektasi nasabah, terutama di era di mana kecepatan dan kenyamanan menjadi standar utama dalam layanan keuangan. Oleh karena itu, BNI harus terus memperkuat fondasi TI-nya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas layanan di masa depan, agar tetap relevan di pasar yang kompetitif.

BNI memahami bahwa nasabah saat ini menginginkan kemudahan dan fleksibilitas dalam bertransaksi, yang tidak hanya terbatas pada satu saluran saja. Oleh karena itu, BNI mengembangkan konsep omnichannel banking, di mana nasabah dapat dengan mudah berpindah antara berbagai saluran layanan tanpa mengalami gangguan atau kehilangan data. Sebagai contoh, seorang nasabah yang memulai transaksi menggunakan aplikasi mobile banking



dapat melanjutkan transaksi tersebut di ATM atau melalui layanan call center tanpa perlu mengulang data yang sudah dimasukkan sebelumnya.

Integrasi multikanal ini membutuhkan sistem TI yang terhubung secara seamless antara saluran-saluran yang ada. BNI menggunakan Application Programming Interface (API) untuk menghubungkan berbagai sistem dan memastikan bahwa data yang diproses di satu kanal dapat langsung dipergunakan di kanal lainnya. Hal ini memastikan bahwa nasabah tidak perlu lagi menginput informasi yang sama berulang kali, mempercepat proses transaksi dan mengurangi potensi kesalahan.

Salah satu tantangan utama dalam integrasi multikanal adalah menciptakan pengalaman pengguna yang konsisten di semua saluran. Nasabah yang melakukan transaksi melalui aplikasi mobile banking harus merasakan pengalaman yang serupa dengan transaksi yang dilakukan di kantor cabang atau di ATM. Untuk itu, desain antarmuka pengguna (UI) yang konsisten dan interoperabilitas sistem menjadi hal yang sangat penting. BNI berhasil mencapainya dengan menyelaraskan tampilan dan fitur antara aplikasi mobile, internet banking, dan jaringan ATM mereka. Manfaat dari sistem ini tidak hanya dirasakan oleh nasabah, tetapi juga oleh BNI sebagai penyedia layanan. Integrasi kanal-kanal ini memungkinkan bank untuk mengumpulkan data secara terpusat, yang dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut guna meningkatkan layanan dan mempersonalisasi pengalaman nasabah. Misalnya, jika nasabah sering melakukan transaksi tertentu melalui aplikasi mobile, sistem dapat menawarkan produk atau layanan terkait yang relevan, meningkatkan peluang cross-selling dan up-selling bagi bank.

Dalam penelitian oleh Putri & Handayani (2021), ditemukan bahwa tingkat kepuasan nasabah meningkat secara signifikan ketika mereka dapat menggunakan beberapa kanal secara bersamaan tanpa kehilangan data atau informasi. Survei ini mencatat bahwa nasabah yang aktif menggunakan lebih dari satu kanal memiliki loyalitas yang lebih tinggi terhadap bank, karena mereka merasa lebih dihargai dan dipermudah dalam bertransaksi.

Infrastruktur TI yang canggih tidak akan berjalan optimal tanpa adanya inovasi berkelanjutan dan kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang mumpuni. BNI menyadari bahwa digitalisasi tidak hanya melibatkan penerapan teknologi terbaru, tetapi juga membutuhkan perubahan dalam kultur organisasi dan kemampuan SDM untuk mengelola teknologi tersebut. Oleh karena itu, BNI mengembangkan unit Digital Center of Excellence (DCoE) yang bertanggung jawab untuk merancang dan mengimplementasikan solusi digital inovatif yang dapat meningkatkan layanan bagi nasabah.

Melalui DCoE, BNI memfokuskan investasi pada dua aspek utama: pengembangan produk digital dan pelatihan SDM. Dalam pengembangan produk digital, BNI terus berinovasi untuk menghadirkan layanan yang sesuai dengan kebutuhan nasabah, seperti layanan digital onboarding yang memungkinkan nasabah untuk membuka rekening tanpa harus datang ke kantor cabang. Selain itu, BNI juga mengintegrasikan teknologi terkini, seperti blockchain untuk meningkatkan transparansi dan keamanan transaksi, serta big data analytics untuk lebih memahami perilaku nasabah dan menawarkan layanan yang lebih personal. Namun, teknologi yang canggih saja tidak cukup. SDM yang kompeten dalam pengelolaan dan pengembangan teknologi digital sangat diperlukan untuk memastikan bahwa solusi yang diterapkan berjalan efektif. BNI menginvestasikan waktu dan sumber daya dalam program pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis dan pemahaman digital di kalangan karyawannya. Pelatihan ini meliputi berbagai topik, dari pengembangan perangkat lunak, keamanan siber, hingga pemanfaatan teknologi AI dalam meningkatkan layanan pelanggan. Dengan memiliki SDM yang kompeten, BNI dapat merespon tantangan digitalisasi dengan cepat dan efektif.

Inovasi teknologi yang dilakukan BNI juga mencakup kolaborasi dengan startup fintech dan mitra teknologi lainnya. Hal ini memungkinkan BNI untuk memanfaatkan solusi inovatif yang dikembangkan di luar perusahaan, yang dapat mempercepat adopsi teknologi baru dan memperluas kapasitas layanan yang mereka tawarkan kepada nasabah. Kemitraan dengan fintech memungkinkan BNI untuk memperkenalkan layanan-layanan baru seperti lending



platform atau payment gateway yang lebih efisien dan mudah digunakan oleh nasabah. Menurut Laudon & Laudon (2020), keberhasilan transformasi digital sebuah organisasi tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kemampuan organisasi tersebut untuk mengelola perubahan dan melibatkan seluruh elemen perusahaan dalam proses digitalisasi. Dalam hal ini, BNI telah berhasil menciptakan budaya inovasi yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi harapan nasabah yang semakin tinggi.

## KESIMPULAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong sektor perbankan untuk melakukan transformasi digital secara menyeluruh guna menghadapi perubahan perilaku nasabah dan persaingan yang semakin kompleks. Berdasarkan hasil kajian literatur yang dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa infrastruktur teknologi informasi (TI) yang solid dan terkelola dengan baik memiliki peran yang sangat krusial dalam membentuk pengalaman serta kepuasan nasabah Bank Negara Indonesia (BNI) dalam konteks layanan digital.

Pertama, keamanan sistem informasi terbukti menjadi fondasi utama yang menentukan kepercayaan nasabah terhadap layanan digital bank. BNI telah mengimplementasikan berbagai teknologi pengamanan seperti enkripsi end-to-end, autentikasi dua faktor (2FA), dan fitur biometrik guna meminimalisir risiko kejahatan siber dan melindungi data pribadi nasabah. Upaya ini bukan hanya meningkatkan rasa aman, tetapi juga memperkuat kepercayaan nasabah terhadap penggunaan aplikasi seperti BNI Mobile Banking.

Kedua, kecepatan dan kenyamanan akses layanan digital menjadi indikator penting dalam mengukur tingkat kepuasan nasabah. BNI memanfaatkan teknologi cloud dan infrastruktur backend yang kuat untuk menjamin kelancaran transaksi digital secara real-time. Desain antarmuka aplikasi yang user-friendly serta navigasi yang intuitif turut meningkatkan kemudahan dalam bertransaksi, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap loyalitas nasabah.

Ketiga, pendekatan omnichannel yang diterapkan BNI juga berkontribusi besar dalam menciptakan pengalaman bertransaksi yang konsisten dan terintegrasi antar berbagai saluran layanan, mulai dari aplikasi mobile hingga kantor cabang dan call center. Penggunaan Application Programming Interface (API) dalam menyatukan sistem antar kanal membantu nasabah melakukan transaksi tanpa perlu menginput ulang informasi, sehingga efisiensi layanan semakin meningkat.

Keempat, keberhasilan digitalisasi layanan BNI juga sangat dipengaruhi oleh investasi berkelanjutan dalam inovasi teknologi dan pengembangan sumber daya manusia (SDM). Pendirian Digital Center of Excellence (DCoE) menjadi salah satu langkah strategis yang menunjukkan komitmen BNI dalam mendorong transformasi digital secara holistik. Inisiatif pelatihan SDM untuk meningkatkan kompetensi di bidang teknologi informasi serta kolaborasi aktif dengan fintech turut memperkuat kemampuan bank dalam merespons kebutuhan nasabah yang dinamis.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penguatan infrastruktur TI tidak hanya berdampak pada efisiensi internal dan operasional bank, tetapi juga menjadi kunci utama dalam meningkatkan kualitas layanan, menciptakan kepuasan nasabah, dan menjaga daya saing di tengah era digitalisasi perbankan. Untuk itu, direkomendasikan agar BNI secara konsisten melakukan evaluasi dan pengembangan terhadap sistem TI yang dimiliki agar mampu menjawab tantangan dan ekspektasi nasabah di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- BNI. (2023). Laporan Tahunan 2022. Jakarta: PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
- Hastuti, A.D. (2022). Peran Mobile Banking dalam Meningkatkan Kepuasan Nasabah. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Perbankan*, 10(1), 33-40.
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2020). *Management Information Systems* (16th ed.). Pearson.



- Putri, R., & Handayani, S. (2021). Implementasi Cloud Computing dalam Layanan Bank Digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis*, 6(3), 55-64.
- Raharjo, T., & Surya, B. (2020). Keamanan Sistem Informasi Perbankan dan Dampaknya pada Loyalitas Nasabah. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(2), 101-110.
- Sari, M.N., et al. (2023). Peningkatan Kompetensi SDM di Era Digitalisasi Perbankan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Digital*, 5(1), 20-29.
- Setiawan, A., & Maulidiyah, F. (2021). Pengaruh Infrastruktur TI terhadap Kinerja Bank. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1), 45-53.
- Wahyuni, I., et al. (2021). Pengaruh Layanan Omnichannel terhadap Pengalaman Nasabah di Era Digital. *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, 8(2), 77-84.
- Covid-, D. M. P. (2020). BNI Syariah Dan Bank Syariah Mandiri. <https://doi.org/10.1905/iqtishadia.v7i2.3672>
- Gorontalo, U. N., Gorontalo, U. N., & Gorontalo, U. N. (2024). Meningkatkan kepuasan konsumen melalui citra perusahaan pada bank bni gorontalo, 7(2), 660-666.
- Khoiri, A. H. (2021). Pengaruh kualitas pelayanan dan penanganan keluhan terhadap kepuasan dan loyalitas nasabah pada bank bni syariah semarang the effect of service quality and complaints handling on customer satisfaction and loyalty at shariah bank bni semarang, 7, 173-182.
- Tobuhu, M. A., Machmud, R., & Rahman, E. (2022). Pengaruh Kemudahan dan Kepercayaan terhadap Sikap Penggunaan Layanan M-Banking (Studi pada Bank BNI Cabang Gorontalo). *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 5(2), 686-693.