

KEUNGGULAN DIGITAL BANK MANDIRI : ANALISIS VRIO

Nona Jane Onoyi¹, Agil Muharya²

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Batam¹

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi²

nonajane@univbatam.ac.id

Abstract

This article analyzes Bank Mandiri's digital competitive advantage using the VRIO (Value, Rarity, Imitability, Organization) framework. Bank Mandiri, as one of the largest banks in Indonesia, has successfully utilized digital transformation through the *Livin by Mandiri* service. This study uses a qualitative approach with literature study and document analysis methods, collecting data from Bank Mandiri's annual report, official publications, news articles, and studies related to digital transformation in the banking industry. Secondary data used in this study were validated through triangulation to ensure the accuracy and reliability of the findings. The results of the VRIO analysis show that Bank Mandiri's digital services provide significant added value for customers and companies, are rare in the market, and are difficult for competitors to imitate thanks to investments in cutting-edge technology. Bank Mandiri has a supportive organization, with a structure and culture of innovation that allows for optimal utilization of digital resources. The strategic implications of this digital advantage include increased customer loyalty, expanded customer base, and increased operational efficiency. By continuing to invest in technology and expand the digital ecosystem, Bank Mandiri has the potential to maintain its competitive advantage and become a leader in digital transformation in the Indonesian banking industry.

Keywords: Digital Advantage, VRIO, Bank Mandiri

Abstrak

Artikel ini menganalisis keunggulan kompetitif digital Bank Mandiri dengan menggunakan kerangka VRIO (*Value, Rarity, Imitability, Organization*). Bank Mandiri, sebagai salah satu bank terbesar di Indonesia, telah berhasil memanfaatkan transformasi digital melalui layanan *Livin by Mandiri*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur dan analisis dokumen, mengumpulkan data dari laporan tahunan Bank Mandiri, publikasi resmi, artikel berita, dan studi terkait transformasi digital di industri perbankan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini divalidasi melalui triangulasi untuk memastikan keakuratan dan reliabilitas temuan. Dari hasil analisis VRIO menunjukkan bahwa layanan digital Bank Mandiri memberikan nilai tambah yang signifikan bagi pelanggan dan perusahaan, bersifat langka di pasar, dan sulit ditiru oleh pesaing berkat investasi dalam teknologi mutakhir. Bank Mandiri memiliki organisasi yang mendukung, dengan struktur dan budaya inovasi yang memungkinkan pemanfaatan sumber daya digital secara optimal. Implikasi strategis dari keunggulan digital ini mencakup peningkatan loyalitas pelanggan, perluasan basis pelanggan, dan peningkatan efisiensi operasional. Dengan terus berinvestasi dalam teknologi dan memperluas ekosistem digital, Bank Mandiri berpotensi mempertahankan keunggulan kompetitifnya dan menjadi pemimpin transformasi digital di industri perbankan Indonesia.

Kata Kunci : Keunggulan Digital, VRIO, Bank Mandiri

PENDAHULUAN

Perkembangan transformasi digital di industri perbankan telah menjadi fenomena global yang tidak dihindari. Dalam dekade terakhir, kemajuan teknologi telah mengubah cara bank dalam beroperasi dan berinteraksi dengan nasabahnya (Dapp, 2017). Di Indonesia, transformasi digital ini semakin

dipercepat oleh tingginya penetrasi internet dan penggunaan *smartphone*, yang mencapai 78,19% pada tahun 2023 atau menembus 215.626 jiwa dari total populasi 275.773.901 jiwa (APJII, 2023).

Transformasi digital telah mengubah wajah industri perbankan secara global. Bank-bank tradisional dituntut untuk menyesuaikan diri dengan teknologi baru dan perubahan perilaku nasabah yang semakin bergantung pada layanan digital (McKinsey, 2022). Bank yang gagal mengikuti tren ini berisiko kehilangan nasabah dan pangsa pasar (Dandapani et al., 2021). Untuk itu, banyak bank berinvestasi besar-besaran dalam teknologi seperti big data, AI, blockchain, dan *cloud computing*, demi meningkatkan efisiensi operasional dan menciptakan pengalaman nasabah yang lebih baik (PwC, 2021). Layanan seperti pembayaran digital, pinjaman online, hingga *platform* investasi berbasis aplikasi kini sudah menjadi standar baru di industri perbankan. Meski demikian, bank-bank juga harus menghadapi tantangan besar, seperti keamanan siber, regulasi, serta persaingan ketat dengan *fintech* yang terus berkembang (McKinsey, 2022).

Dalam persaingan yang semakin ketat, keunggulan kompetitif menjadi kunci bagi bank agar bisa terus bertahan dan berkembang. Keunggulan kompetitif bukan hanya soal memiliki produk atau layanan yang unik, tetapi juga bagaimana bank bisa memaksimalkan sumber daya dan kapabilitas yang mereka miliki (J. Barney, 1991). Dengan munculnya *fintech* dan bank digital baru, membuat bank konvensional harus mampu menemukan nilai atau *value* agar bisa tetap eksis. Salah satu cara untuk mengidentifikasi keunggulan kompetitif adalah dengan menggunakan kerangka VRIO (*Value, Rarity, Imitability, Organization*). Kerangka ini bisa membantu menilai apakah sumber daya dan kapabilitas bank bisa menjadi keunggulan berkelanjutan (J. B. Barney & Hesterly, 2019).

Bank Mandiri, sebagai salah satu bank terbesar di Indonesia, telah mengambil langkah besar untuk menghadapi tantangan ini. Pada Oktober 2021, Bank Mandiri meluncurkan aplikasi *Livin' by Mandiri*, sebuah langkah besar dalam transformasi digital mereka. Aplikasi superbank ini menyatukan berbagai layanan perbankan dalam satu *platform*. *Livin' by Mandiri* sendiri

adalah pengembangan dari *Mandiri Mobile* yang dirilis pada tahun 2010 dan *Mandiri Online* pada tahun 2017. Langkah ini kemudian diikuti oleh bank BUMN lainnya, yaitu BNI dengan aplikasi *Wondr*, BTN dengan aplikasi *Bale by BTN*, BRI dengan aplikasi *BRI mo* dan BSI dengan aplikasi *Byond*.



Gambar 1. *Icon SuperApp Bank BUMN*

Transformasi digital yang dilakukan Bank Mandiri bukan sekadar mengikuti tren, tetapi juga menjadi strategi bisnis penting untuk mempertahankan posisinya sebagai pemimpin pasar. Per Oktober 2023, Bank Mandiri sudah memiliki lebih dari 16 juta pengguna aktif layanan digital (Kontan, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa teknologi memang menjadi pendorong utama pertumbuhan di sektor perbankan. Meski demikian, Bank Mandiri tetap dihadapkan pada tantangan untuk terus mempertahankan keunggulan kompetitif di tengah persaingan ketat dan pertumbuhan pesat *fintech*.

Oleh karena itu, penting untuk menganalisis sejauh mana sumber daya dan kapabilitas digital Bank Mandiri dapat menjadi keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Pendekatan VRIO dapat membantu mengevaluasi apakah layanan digital Bank Mandiri memiliki nilai tinggi bagi nasabah, apakah layanan tersebut langka dan sulit ditiru oleh pesaing, serta apakah Bank Mandiri telah memiliki organisasi yang siap mendukungnya secara optimal. Analisis ini akan memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana Bank Mandiri bisa terus mempertahankan posisinya di industri yang semakin kompetitif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keunggulan kompetitif Bank Mandiri di era digital menggunakan pendekatan VRIO. Dengan memahami sumber daya dan kapabilitas yang dimiliki, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi Bank Mandiri agar tetap unggul di pasar. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi bank-bank lain yang sedang menjalani transformasi digital.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Keunggulan Kompetitif

Keunggulan kompetitif merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk menciptakan nilai yang unik dan sulit ditiru oleh pesaing, sehingga perusahaan mampu mencapai kinerja yang lebih baik (Porter, 1985). Untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dibutuhkan sumber daya fisik, dan juga aset tidak berwujud seperti teknologi, pengetahuan, dan inovasi (Teece, 2018). Lebih dari itu, perusahaan dapat juga mencapai keunggulan kompetitif berkelanjutan dengan cara mengintegrasikan sumber daya dan kapabilitasnya secara efektif untuk merespons perubahan pasar (Grant, 2021).

Di industri perbankan, keunggulan kompetitif berhubungan dengan kemampuan bank dalam memberikan layanan yang lebih cepat, aman, dan personalisasi lewat teknologi digital (Gomber et al., 2017).

Kerangka VRIO

Kerangka VRIO (*Value, Rarity, Imitability, Organization*) adalah alat analisis strategis yang dikembangkan oleh Jay Barney untuk mengevaluasi sumber daya dan kapabilitas perusahaan (J. Barney, 1991).

Komponen VRIO meliputi:

- *Value* : Apakah sumber daya atau kapabilitas tersebut memberikan nilai tambah bagi perusahaan?
- *Rarity*: Apakah sumber daya atau kapabilitas tersebut langka di pasar?
- *Imitability* : Apakah sulit bagi pesaing untuk meniru sumber daya atau kapabilitas tersebut?
- *Organization* : Apakah perusahaan memiliki struktur dan sistem yang memadai untuk memanfaatkan sumber daya tersebut?

Transformasi Digital

Menurut (Danuri, 2019) *digital transformation* atau transformasi digital adalah sebuah proses perubahan cara kita bekerja dengan memanfaatkan teknologi informasi, agar pekerjaan menjadi lebih efisien dan efektif. Beberapa bidang yang sudah menerapkan transformasi digital ini antara lain dunia pendidikan dengan hadirnya e-learning, sektor bisnis melalui *e-bisnis*, layanan perbankan dengan *e-banking*, serta pemerintahan melalui *e-government*.

Selain itu, masih banyak bidang lainnya yang juga mulai beradaptasi dengan teknologi ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus pada analisis dokumen dan studi literatur. Data yang digunakan bersumber dari data sekunder, meliputi laporan tahunan Bank Mandiri, siaran pers, artikel berita, dan publikasi industri perbankan. Tujuannya adalah untuk menganalisis keunggulan kompetitif digital Bank Mandiri menggunakan kerangka VRIO.

Data dianalisis dengan mengelompokkan informasi berdasarkan empat komponen VRIO. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas, penelitian ini menggunakan triangulasi data dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber, berupa laporan resmi, artikel berita, dan studi industri.

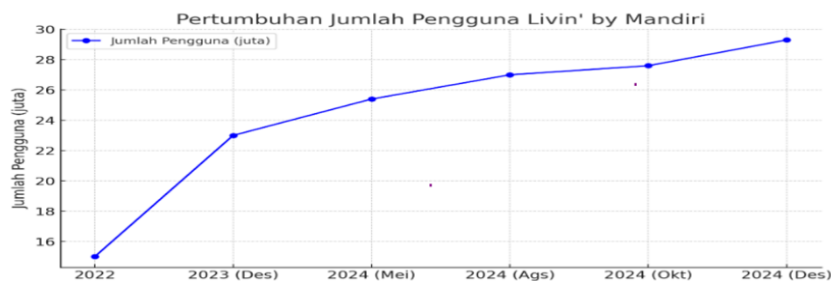
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis VRIO pada Bank Mandiri

Berikut adalah analisis VRIO (*Value, Rarity, Imitability, Organization*) terhadap keunggulan digital Bank Mandiri

a. *Value* (Nilai)

Layanan digital Bank Mandiri memberikan nilai tambah yang signifikan bagi nasabah (perorangan ataupun perusahaan). Melalui aplikasi *Livin' by Mandiri*, para nasabah dapat dengan mudah dan cepat melakukan berbagai aktivitas perbankan, seperti transfer uang, pembayaran tagihan, dan investasi.



Sumber : Laporan Tahunan Bank Mandiri, 2024

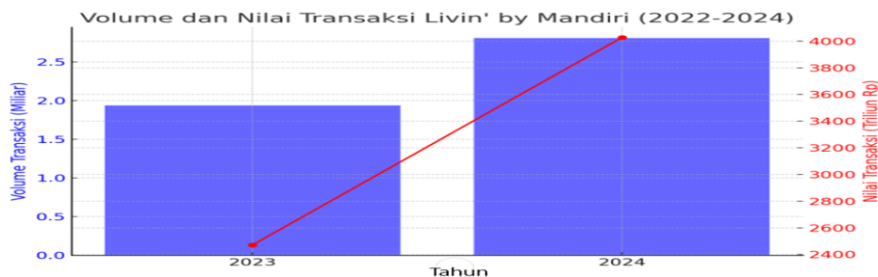
Gambar 2. Pertumbuhan Pengguna Livin'

Pada tahun 2023 pengguna *Livin'* mengalami pertumbuhan signifikan dari 15 juta di tahun 2022 menjadi 23 juta di tahun 2023 yang berarti terjadi kenaikan

44% yoy, Namun, di tahun 2024 laju pertumbuhannya melambat, meskipun jumlah pengguna terus bertambah secara stabil. Tahun 2024 (Des), pengguna *Livin* sebanyak 29 juta dan tahun 2023 berjumlah 23 juta, yang berarti terjadi kenaikan sebesar 29% yoy.

Faktor pendorong utama kenaikan ini adalah peningkatan fitur *Livin* yang menarik dan mudah digunakan oleh pengguna serta strategi pemasaran yang agresif yang dijalankan oleh Bank Mandiri. Hal ini menunjukkan tingginya nilai yang dirasakan oleh nasabah.

Layanan digital juga meningkatkan efisiensi operasional Bank Mandiri. Dengan semakin sedikitnya kebutuhan untuk layanan fisik, Bank Mandiri dapat memangkas biaya operasional sambil memperluas jangkauan bisnisnya. Hal ini terbukti dari semakin tingginya volume dan nilai transaksi digital yang tercatat.



Sumber : Laporan Tahunan Bank Mandiri 2024

Gambar 3. Pertumbuhan Volume dan Nilai Transaksi Digital Bank Mandiri

Pada tahun 2024 volume transaksi *Livin* meningkat dari 1,94 milyar (2023) menjadi 2,81 milyar (2024) atau mengalami kenaikan sebesar 45% yoy. Pertumbuhan volume transaksi ini menunjukkan peningkatan penggunaan aplikasi *Livin* untuk transaksi pembayaran, transfer dan layanan keuangan lainnya. Nilai transaksi juga mengalami kenaikan yaitu sebesar Rp 2.472 triliun (2023) dan Rp 4.027 triliun (2024) atau mengalami kenaikan sebesar 63% yoy.

Faktor pendorong peningkatan volume dan nilai transaksi *Livin* adalah : Pertama, sistem pembayaran di Indonesia yang kini semakin digital, memudahkan siapa saja untuk melakukan transaksi secara online. Kedua, *Livin* sendiri sudah terhubung dengan banyak layanan keuangan dan e-commerce. Jadi, cukup dengan satu aplikasi, pengguna *Livin* bisa mengakses berbagai macam transaksi keuangan dengan mudah dan praktis..

b. *Rarity* (Kelangkaan)

Keunikan layanan digital Bank Mandiri terletak pada integrasinya yang luas ke berbagai ekosistem digital. Lewat aplikasi Livin by Mandiri, nasabah bisa menikmati layanan perbankan dan terhubung ke layanan e-commerce, transportasi online, hingga pembayaran digital. Selain itu, fitur-fitur seperti QRIS dan e-wallet membuat pengalaman transaksi semakin lengkap, sesuatu yang jarang banget ada di bank lain

c. *Imitability* (Kemampuan Ditiru)

Meskipun pesaing menawarkan layanan digital seperti BNI dengan *Wondr* atau BTN dengan *Bale*, akan tetapi Bank Mandiri memiliki keunggulan dalam hal infrastruktur teknologi dan jaringan ekosistem. Integrasi *Livin by Mandiri* dengan lebih dari 500 *merchant* dan 100 *platform e-commerce* membuatnya sulit ditiru oleh pesaing (CNBC Indonesia, 2023).

Bank Mandiri juga telah menginvestasikan dana besar dalam pengembangan teknologi untuk meningkatkan personalisasi layanan dan menciptakan *entry barrier* yang tinggi bagi pesaing yang ingin meniru layanan digital Bank Mandiri. Trend investasi digital Bank Mandiri meningkat setiap tahun, yaitu Rp 2,4 triliun pada tahun 2019 hingga menjadi Rp 6 triliun pada tahun 2025 serta di tahun 2025 mengganggarkan sebesar Rp 7 triliun.



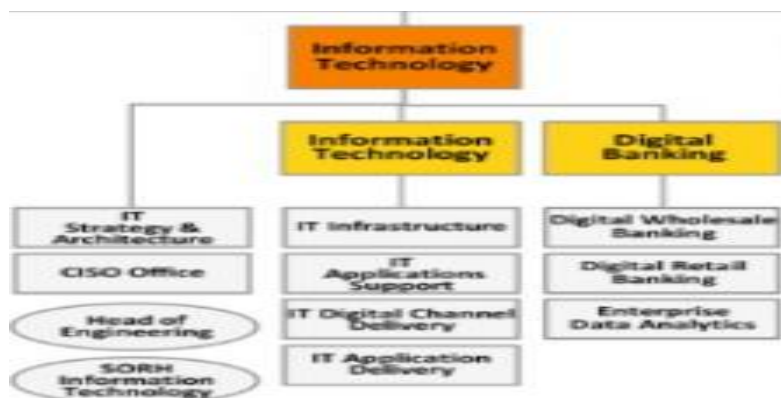
Gambar 4. Investasi Digital Bank Mandiri

d. *Organization* (Organisasi)

Bank Mandiri memiliki struktur organisasi dan budaya inovasi yang mendukung pemanfaatan layanan digital secara optimal. Bank Mandiri memiliki struktur organisasi yang mencakup unit khusus untuk teknologi informasi dan layanan digital. Berdasarkan struktur organisasi per 20 September 2022, Bank Mandiri memiliki Direktorat *Operation* dan *Information Technology* yang dipimpin oleh seorang Direktur.

Selain itu, untuk mendukung inisiatif digitalisasi, Bank Mandiri telah membentuk Divisi *Enterprise Data Analytics* (EDA) yang terdiri dari lebih dari 140 ilmuwan data dan profesional analisis data dan *Divisi Chief Information Security Officer* (CISO) dengan 87 karyawan yang berdedikasi untuk mengelola ancaman keamanan siber.

Pada September 2024, Bank Mandiri meresmikan Mandiri *Digital Tower*, sebuah gedung 32 lantai yang berfungsi sebagai kantor baru untuk bagian teknologi informasi (IT). Peresmian ini menegaskan komitmen Bank Mandiri dalam transformasi digital dan peningkatan layanan perbankan digital.



Sumber : <https://www.bankmandiri.co.id>

Gambar 5. Divisi Information Technology

Keunggulan Digital Bank Mandiri

a. Layanan Digital

Livin by Mandiri adalah aplikasi *mobile banking* yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan berbagai transaksi perbankan. Aplikasi ini menawarkan fitur lengkap, mulai dari transfer, pembayaran tagihan, hingga investasi. Keunggulan *Livin by Mandiri* terletak pada kemudahan penggunaan dan integrasi dengan ekosistem digital. Fitur QRIS memungkinkan pengguna melakukan pembayaran di *merchant offline* dengan cepat dan aman.

b. Integrasi Ekosistem

Salah satu keunggulan utama Bank Mandiri adalah integrasi layanan digitalnya dengan ekosistem yang luas. *Livin' by Mandiri* terhubung dengan lebih dari 500 merchant dan 100 *platform e-commerce*, diantaranya Tokopedia,

Shopee, dan Gojek (CNBC Indonesia, 2023). Integrasi ini memungkinkan pelanggan melakukan berbagai transaksi non-perbankan langsung dari aplikasi.

Bank Mandiri juga aktif berkolaborasi dengan startup dan perusahaan teknologi untuk memperluas ekosistem digitalnya. Kolaborasi dengan *platform* pembayaran digital dan *fintech* telah membantu Bank Mandiri meningkatkan jangkauan dan kualitas layanannya.

c. Teknologi Mutakhir

Bank Mandiri telah menginvestasikan dana besar dalam pengembangan teknologi berupa AI, *big data analytics*, dan *blockchain*. Investasi ini bertujuan untuk meningkatkan personalisasi layanan dan keamanan transaksi nasabah. Misalnya, penggunaan AI dalam Livin' by Mandiri memungkinkan aplikasi untuk memberikan rekomendasi produk keuangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Bank Mandiri juga mengembangkan teknologi keamanan siber untuk melindungi data pelanggan. Pada tahun 2022, Bank Mandiri berhasil mempertahankan tingkat keamanan transaksi digital sebesar 99,9%, salah satu yang tertinggi di industri perbankan Indonesia (Kompas, 2023).

Implikasi Strategis

Keunggulan layanan digital Bank Mandiri tak hanya memberikan manfaat langsung bagi nasabah dan perusahaan, tapi juga membawa implikasi strategis yang penting untuk masa depan bank ini. Aplikasi Livin by Mandiri, misalnya, terbukti mampu meningkatkan loyalitas pelanggan. Pada tahun 2022, tingkat kepuasan nasabah terhadap Livin by Mandiri tercatat mencapai 90%, salah satu yang tertinggi di industri perbankan Indonesia (Bank Mandiri, 2023). Ini menunjukkan bahwa Bank Mandiri berhasil mengurangi risiko nasabah berpindah ke bank lain (*churn rate*) dan meningkatkan retensi pelanggan. Dengan basis pelanggan yang loyal, Bank Mandiri juga berpeluang besar untuk menawarkan produk tambahan, seperti pinjaman dan asuransi, kepada nasabah yang sudah ada.

Transformasi digital juga mendorong peningkatan efisiensi operasional Bank Mandiri. Bank Mandiri berhasil memangkas biaya operasional hingga 15%

pada tahun 2022 (Kompas, 2023). Selain itu, pemanfaatan teknologi telah mengoptimalkan proses bisnis dan mengurangi potensi kesalahan manusia. Implikasi strategis dari hal ini adalah Bank Mandiri kini mampu mengalokasikan sumber daya secara lebih efektif untuk pengembangan layanan baru dan inovasi. Efisiensi ini pun memungkinkan Bank Mandiri menawarkan layanan dengan biaya yang lebih rendah, sehingga memperkuat daya saingnya di pasar.

Keunggulan digital Bank Mandiri juga telah menciptakan hambatan masuk yang tinggi bagi para pesaing. Hal ini membuat layanan digital Bank Mandiri menjadi sulit untuk ditiru (CNBC Indonesia, 2023). Implikasi strategisnya, Bank Mandiri berhasil mempertahankan posisi kompetitif yang kuat dalam jangka panjang. Dengan komitmen berkelanjutan dalam investasi teknologi dan perluasan ekosistem digital, Bank Mandiri mampu memastikan bahwa para pesaing kesulitan untuk menandingi keunggulan layanan digitalnya..

KESIMPULAN

Analisis VRIO terhadap keunggulan digital Bank Mandiri menunjukkan bahwa bank ini telah berhasil membangun keunggulan kompetitif yang kuat di era digital. Melalui layanan Livin' by Mandiri, bank ini tidak hanya memberikan nilai tambah bagi para nasabah, tetapi juga menghadirkan layanan yang unik dan sulit ditiru oleh para pesaingnya.

Keunggulan digital yang dimiliki Bank Mandiri juga diperkuat oleh investasi besar di teknologi canggih yang mampu meningkatkan keamanan, menghadirkan layanan yang semakin personal, serta menciptakan hambatan masuk yang tinggi bagi kompetitor. Bank Mandiri juga memiliki struktur organisasi yang mendukung transformasi ini, yaitu melalui Digital Banking Division yang secara khusus fokus pada pengembangan dan implementasi layanan digital.

Secara keseluruhan, keunggulan digital yang dimiliki Bank Mandiri memberikan dampak strategis yang besar bagi masa depan bank. Dengan terus berinvestasi dalam teknologi dan memperluas ekosistem digitalnya, Bank Mandiri memiliki peluang untuk mempertahankan keunggulan kompetitif dan

mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan. Ini membuka jalan bagi Bank Mandiri untuk menjadi pemimpin transformasi digital di industri perbankan Indonesia, melalui layanan yang semakin inovatif dan sesuai dengan kebutuhan nasabah.

DAFTAR PUSTAKA

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2019). *Strategic management and competitive advantage: Concepts and cases*. Pearson.
- Dandapani, K., Joo, M. H., & Nishikawa, Y. (2021). Is FinTech a threat or a promise to banks? In *The Routledge Handbook of FinTech* (pp. 216–231). Routledge.
- Danuri, M. (2019). Perkembangan dan transformasi teknologi digital. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 15(2).
- Dapp, T. F. (2017). *Fintech: The Digital Transformation in the Financial Sector BT - Sustainability in a Digital World: New Opportunities Through New Technologies* (T. Osburg & C. Lohrmann (eds.); pp. 189–199). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54603-2_16
- Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87, 537–580.
- Grant, R. M. (2021). *Contemporary strategy analysis*. John Wiley & Sons.
- McKinsey. (2022). *The Future of Banking in Indonesia*.
- Porter, M. E. (1985). Creating and sustaining superior performance. *Competitive Advantage*, 167, 167–206.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49.
- <https://apjii.or.id/berita/d/survei-apjii-pengguna-internet-di-indonesia-tembus-215-juta-orang#:~:text=Bisnis.com%2C%20JAKARTA%20%2D%20Survei,yang%20sebesar%20275.773.901%20jiwa>.
- <https://www.bankmandiri.co.id/documents/38265486/0/SR+Mandiri+Mar20b.pdf/ea54dbdd-9fd9-dc40-8747-4364c4f02cf8?t=1680580068232>
- <https://keuangan.kontan.co.id/news/optimalikan-layanan-digital-bank-mandiri-beri-akses-pembiayaan-bagi-pelaku-usaha>
- <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/library/digital-banking-consumer-survey.html>
- <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2022/05/15/digitalisasi-diandalkan-untuk-perluas-inklusi-keuangan>
- <https://www.cnbcindonesia.com/news/20231213174252-4-497030/paling-inventive-livin-by-mandiri-sabet-penghargaan-ini>