

Optimalisasi Manajemen Aset dan Liabilitas dalam Meningkatkan Ketahanan Likuiditas Bank Syariah di Era Digital Banking

Nurhasim, Irman Nofal, Yani Aguspriyani

Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten
Email: nurhasyimmm079@gmail.com, irmannofal00@gmail.com,
yani.aguspriyani@uinbanten.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menganalisis optimalisasi Asset and Liability Management (ALMA) dalam memperkuat ketahanan likuiditas bank syariah di era digital, dengan studi kasus pada PT Bank Syariah Indonesia (BSI). Penelitian ini memiliki enam tujuan utama, di antaranya mengidentifikasi tantangan likuiditas digital, menganalisis strategi optimalisasi struktur aset dan liabilitas melalui layanan digital, serta mengevaluasi ketahanan likuiditas BSI dalam skenario stres digital. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan kualitatif studi kasus dengan sumber data berasal dari laporan tahunan BSI, regulasi OJK, dan literatur akademik terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BSI berhasil mentransformasi manajemen ALMA melalui program RASS, modernisasi core banking, pemanfaatan RPA, dan penguatan keamanan siber. Keberhasilan ini tercermin pada pertumbuhan DPK sebesar 15,66% dengan komposisi CASA mencapai 59,48%, serta pertumbuhan pembiayaan 12,65% dengan NPF terjaga di level 1,84%. Selain itu, implementasi LCR dan NSFR BSI telah bergerak konsisten menuju angka 100%. Meski demikian, hambatan utama yang ditemukan adalah keterbatasan instrumen likuiditas syariah digital dan risiko digital bank run. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan regulatory sandbox untuk instrumen likuiditas berbasis blockchain, penguatan sistem peringatan dini berbasis AI, perluasan ekosistem BYOND, peningkatan literasi keuangan syariah digital secara masif, serta pembentukan tim khusus manajemen ALMA digital.

Kata kunci: *Manajemen Aset dan Liabilitas, Ketahanan Likuiditas,*

Abstract

This study analyzes the optimization of Asset and Liability Management (ALMA) in strengthening the liquidity resilience of Islamic banks in the digital era, with a case study of PT Bank Syariah Indonesia (BSI). The study has six main objectives, including identifying digital liquidity challenges, analyzing strategies for optimizing asset and liability structures through digital services, and evaluating BSI's liquidity resilience under digital stress scenarios. The methodology employed is a qualitative case study approach, with data sources derived from BSI's annual reports, OJK regulations, and relevant academic literature. The findings indicate that BSI has successfully transformed its ALMA management through the RASS program, core banking modernization, the utilization of Robotic Process Automation (RPA), and strengthened cybersecurity. This success is reflected in a 15.66% growth in third-party funds (DPK), with a

CASA composition reaching 59.48%, as well as a 12.65% growth in financing with the Non-Performing Financing (NPF) ratio maintained at 1.84%. In addition, the implementation of BSI's Liquidity Coverage Ratio (LCR) and Net Stable Funding Ratio (NSFR) has consistently progressed toward the 100% threshold. However, the main challenges identified include the limited availability of digital Islamic liquidity instruments and the risk of a digital bank run. This study recommends the development of a regulatory sandbox for blockchain-based liquidity instruments, strengthening AI-based early warning systems, expanding the BYOND ecosystem, significantly enhancing digital Islamic financial literacy, and establishing a dedicated digital ALMA management team..

Keywords: *Asset and Liability Management, Liquidity Resilience, Islamic Digital Banking*

Pendahuluan

Perbankan syariah di Indonesia saat ini berada pada persimpangan krusial antara peluang besar dan tantangan struktural yang kompleks (Putra & Febriati, 2021). Sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia serta kontributor aset perbankan syariah terbesar kedua di kawasan Asia-Pasifik (mencapai 13% dari total aset regional), Indonesia memiliki potensi luar biasa untuk mengembangkan industri keuangan syariah yang tangguh dan kompetitif secara global. Namun, di balik potensi tersebut, pangsa pasar perbankan syariah secara historis masih relatif stagnan di bawah 5% sebelum tahun 2021. Kehadiran PT Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai hasil penggabungan tiga bank syariah BUMN telah mengubah lanskap industri, mendorong penetrasi pasar ke kisaran 7-8% dalam waktu singkat. Capaian ini membuktikan bahwa skala dan sinergi yang tepat dapat menjadi katalis pertumbuhan, namun sekaligus membawa tanggung jawab lebih besar dalam mengelola kompleksitas operasional, termasuk tantangan likuiditas yang khas pada bank syariah.

Masalah likuiditas menjadi salah satu penghambat utama optimalisasi pembiayaan syariah di Indonesia. Anggota Komisi XI DPR RI, Habib Idrus Salim Aljufri, menyoroti bahwa pertumbuhan pembiayaan syariah baru mencapai 7,55%, masih di bawah target 8-11%. Ia mengidentifikasi tiga akar masalah utama: tingginya margin pembiayaan, keterbatasan likuiditas bank syariah, serta minimnya instrumen keuangan syariah yang likuid di pasar. Hal ini diperparah oleh fenomena "anomali perilaku risiko" di mana manajemen bank cenderung mengambil risiko pembiayaan berlebihan ketika rasio pembiayaan bermasalah (NPF) melampaui ambang batas

5,42%, yang diperparah oleh tekanan Displaced Commercial Risk (DCR). Dalam konteks BSI, meskipun bank ini berhasil menjaga NPF gross di level yang sehat (1,84% per kuartal III-2025), risiko likuiditas tetap menjadi perhatian utama mengingat dominasi dana pihak ketiga (DPK) yang fluktuatif dan keterbatasan instrumen likuiditas jangka pendek di pasar uang syariah.

Era digital banking telah mengubah secara fundamental karakteristik pengelolaan aset dan liabilitas (ALMA) di perbankan syariah. Transformasi digital yang dijalankan BSI melalui superapp BYOND by BSI dan BSI Mobile telah berhasil mengakuisisi lebih dari 9 juta pengguna hingga Desember 2025, dengan target melampaui 10 juta pengguna pada tahun 2026. Pertumbuhan pengguna BYOND yang mencapai 197% secara tahunan menunjukkan bahwa digitalisasi menjadi entry gate yang efektif untuk memperkenalkan produk dan layanan syariah kepada masyarakat, terutama generasi muda. Namun di sisi lain, digitalisasi juga menciptakan volatilitas instan pada struktur liabilitas. Nasabah digital dapat memindahkan dana antar bank dalam hitungan detik melalui sistem real-time payment seperti BI-FAST, yang berpotensi menyebabkan digital bank run jika terjadi isu keamanan atau gangguan sistem. Penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital terbukti meningkatkan efisiensi biaya, namun memunculkan risiko baru berupa ketidakpastian akad (digital gharar) yang menuntut adopsi Regulatory Technology (RegTech) sebagai solusi pengawasan masa depan.

Merespons dinamika tersebut, regulator telah menerbitkan kebijakan monumental yang mengubah kerangka pengelolaan likuiditas bank syariah. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menerbitkan POJK Nomor 20 Tahun 2025 tentang kewajiban pemenuhan Liquidity Coverage Ratio (LCR) dan Net Stable Funding Ratio (NSFR) bagi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah. Regulasi yang mengacu pada standar global Basel III dan Islamic Financial Services Board (IFSB) ini mewajibkan bank syariah untuk memelihara LCR minimal 100% secara bertahap hingga Juni 2028 dan NSFR minimal 100% hingga Desember 2028. (PT Bank Syariah Indonesia Tbk, 2025) POJK ini merupakan bagian dari peta jalan penguatan perbankan syariah yang mencakup penguatan struktur dan ketahanan industri serta penguatan pengaturan dan pengawasan. Lebih lanjut, OJK juga telah membentuk Direktorat Pengawasan Perbankan Digital yang mulai berlaku efektif pada tahun 2026, sebagai respons atas

percepatan transformasi digital dengan proyeksi nilai ekonomi digital Indonesia mencapai USD 360 miliar pada tahun 2030. Direktorat ini memiliki fokus khusus pada cybersecurity, third-party risk management, dan customer data protection.

PT Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai bank syariah terbesar di Indonesia menghadapi ujian sekaligus peluang untuk menjadi model optimalisasi ALMA digital. BSI telah menunjukkan komitmennya melalui berbagai inisiatif strategis: pengembangan superapp BYOND by BSI dan platform cash management BEWIZE, partisipasi aktif dalam penerbitan sukuk berkelanjutan berbasis ESG senilai Rp8 triliun yang memperoleh permintaan lebih dari 100%, serta penguatan keamanan siber yang menempatkan BSI pada peringkat tertinggi (A100) di antara empat bank besar nasional (Halimah et al., 2025). BSI juga memperluas akses investasi ritel melalui penawaran produk sukuk pemerintah di aplikasi BYOND, serta berpartisipasi dalam program wakaf linked sukuk untuk kemaslahatan umat. Direktur Utama BSI, Anggoro Eko Cahyo, menegaskan bahwa digitalisasi menjadi fokus utama untuk memperluas inklusi keuangan syariah di tengah masih rendahnya tingkat literasi produk dan layanan syariah. Namun demikian, transformasi digital yang masif juga menuntut BSI untuk terus memperkuat aspek keamanan siber, tata kelola perusahaan (GCG), serta adaptif terhadap kemajuan teknologi informasi dan kecerdasan buatan (AI) guna memastikan layanan syariah yang modern, aman, dan berdaya saing global (Perdani, 2026).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif optimalisasi manajemen aset dan liabilitas dalam meningkatkan ketahanan likuiditas Bank Syariah di era digital banking, dengan mengambil studi kasus pada PT Bank Syariah Indonesia (BSI). (PT Bank Syariah Indonesia Tbk, 2025) Fokus utama penelitian meliputi: (1) karakteristik dan tantangan likuiditas bank syariah di era digital banking, (2) strategi optimalisasi struktur aset BSI, (3) optimalisasi liabilitas melalui layanan digital banking BSI, (4) penerapan teknologi dalam pengelolaan ALMA real-time di BSI, (5) ketahanan likuiditas BSI dalam skenario stres digital, serta (6) rekomendasi kebijakan dan model optimalisasi ALMA digital untuk bank syariah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik manajemen likuiditas perbankan syariah di Indonesia yang selaras dengan perkembangan teknologi digital dan standar global,

sekaligus menjadi referensi bagi regulator dan pelaku industri dalam memperkuat ketahanan sistem keuangan syariah nasional.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal (*single case study*) yang bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena optimalisasi manajemen aset dan liabilitas (ALMA) dalam meningkatkan ketahanan likuiditas PT Bank Syariah Indonesia (BSI) di era digital banking (Iba & Aditya, 2023). Pemilihan BSI sebagai objek studi kasus didasarkan pada pertimbangan bahwa BSI merupakan bank syariah terbesar di Indonesia dengan pangsa pasar dominan (sekitar 7-8% dari total perbankan nasional), memiliki kompleksitas operasional tertinggi pasca merger tiga bank syariah BUMN, serta menjadi pionir dalam transformasi digital perbankan syariah melalui superapp BYOND by BSI dan berbagai inisiatif teknologi lainnya.

Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara holistik interaksi antara strategi optimalisasi aset, pengelolaan liabilitas, penerapan teknologi real-time, serta dinamika regulasi yang membentuk ketahanan likuiditas BSI. Sumber data penelitian ini terdiri dari data sekunder yang meliputi Laporan Tahunan BSI (2022-2024), Laporan Keuangan Publikasi BSI per kuartal III-2025, dokumen regulasi OJK terkait likuiditas bank syariah (POJK Nomor 20 Tahun 2025 tentang LCR/NSFR dan POJK Nomor 4 Tahun 2025 tentang Financial Aggregator), serta literatur akademis berupa jurnal nasional dan internasional terindeks yang membahas manajemen likuiditas, digital banking, dan keuangan syariah.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan studi literatur sistematis. Studi dokumentasi dilakukan dengan mengunduh dan menganalisis dokumen resmi BSI dari situs web perusahaan (www.bankbsi.co.id) dan website OJK, mencakup data kinerja keuangan, statistik produk digital (pengguna BYOND, volume transaksi, jumlah agen), serta inisiatif teknologi seperti program RASS, modernisasi core banking, dan penguatan keamanan siber. Studi literatur sistematis dilakukan dengan menelusuri basis data akademis seperti Google Scholar, Scopus, dan DOAJ menggunakan kata kunci "asset liability management Islamic

bank", "liquidity resilience digital banking", "BSI digital transformation", serta "Islamic bank liquidity risk" untuk periode 2020-2025. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode analisis tematik (thematic analysis) dengan enam tema utama yang telah ditetapkan sesuai tujuan penelitian: (1) karakteristik dan tantangan likuiditas, (2) optimalisasi struktur aset, (3) optimalisasi liabilitas digital, (4) penerapan teknologi ALMA real-time, (5) ketahanan likuiditas skenario stres digital, dan (6) rekomendasi kebijakan. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan data dari laporan BSI, data OJK, dan literatur akademis untuk memastikan konsistensi informasi. Penelitian ini terbatas pada data publik yang tersedia hingga Desember 2025, sehingga temuan yang dihasilkan bersifat spesifik pada periode tersebut dan tidak dimaksudkan untuk generalisasi statistik, namun dapat ditransfer secara kontekstual ke bank syariah lain dengan karakteristik serupa.

Hasil Dan Pembahasan

1. Karakteristik dan Tantangan Likuiditas Bank Syariah di Era Digital Banking

Karakteristik paling fundamental dari likuiditas bank syariah terletak pada kewajibannya untuk beroperasi tanpa instrumen berbasis utang konvensional seperti obligasi atau sertifikat deposito berbasis bunga. Di Indonesia, bank syariah seperti PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) mengelola likuiditas melalui akad-akad jual beli (murabahah), bagi hasil (mudharabah), dan sewa (ijarah), yang memerlukan keterkaitan langsung dengan aset riil. Berdasarkan Sumber dari KONTAN.CO.ID (2025) utama likuiditas BSI berasal dari DPK yang mencapai Rp348,38 triliun per kuartal III-2025, tumbuh 15,65% secara tahunan (yoy). Namun, ketergantungan pada DPK yang fluktuatif ini menjadi tantangan besar di era digital. Berbeda dengan bank konvensional yang memiliki pasar uang antarbank yang sangat likuid dan instrumen Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang fleksibel, bank syariah hanya memiliki instrumen terbatas seperti Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) dan Pasar Uang Antarbank Berdasarkan Prinsip Syariah (PUAS). Volume transaksi PUAS masih sangat kecil dibandingkan pasar uang konvensional, sehingga ketika terjadi gejolak, bank syariah kesulitan mencari pendanaan jangka pendek. Fenomena ini diperparah

oleh margin pembiayaan yang masih tinggi dan minimnya instrumen keuangan syariah yang likuid di pasar, sehingga likuiditas menjadi salah satu faktor penghambat utama optimalisasi pembiayaan syariah yang hanya tumbuh 7,55% (di bawah target 8-11%).

1) Perilaku Risiko dan Ambang Batas Non-Performing Financing (NPF)

Salah satu karakteristik unik sekaligus berbahaya dalam manajemen likuiditas bank syariah adalah adanya fenomena "Anomali Perilaku Risiko" atau excessive risk-taking. Berdasarkan studi literatur sistematis terhadap industri perbankan syariah Indonesia, teridentifikasi bahwa manajemen bank cenderung mengambil risiko pembiayaan yang berlebihan ketika rasio pembiayaan bermasalah (NPF) melampaui ambang batas kritis 5,42%. Kondisi ini diperparah oleh adanya Displaced Commercial Risk (DCR), yaitu tekanan untuk tetap memberikan imbal hasil kompetitif kepada nasabah deposit meskipun pendapatan bank menurun, sehingga bank memilih menyalurkan pembiayaan berisiko tinggi untuk mengejar target pendapatan. Namun, data terbaru menunjukkan BSI berhasil menjaga kualitas aset yang sangat baik dengan NPF gross hanya 1,84% per kuartal III-2025, membaik dari 1,97% sebelumnya. Angka ini jauh di bawah ambang batas 5,42%, menandakan BSI memiliki ruang aman yang signifikan. Meskipun demikian, di era digital banking, siklus NPF bisa berubah sangat cepat. Pembiayaan mikro dan konsumen yang prosesnya digitalisasi penuh (seperti buy now pay later syariah atau pembiayaan tunai instan) memiliki profil risiko yang berbeda karena proses underwriting yang lebih singkat dan ketergantungan pada skor kredit alternatif (misalnya riwayat transaksi digital), yang belum teruji dalam siklus ekonomi penuh.

2) Paradoks Likuiditas Digital

Era digital banking telah mengubah secara drastis karakteristik liabilitas (pendanaan) bank syariah. Di satu sisi, digitalisasi memungkinkan BSI menghimpun dana murah (demand deposit/giro dan tabungan) dengan biaya operasional yang lebih rendah melalui aplikasi BSI Mobile (Supriadi et al., 2025). Hal ini tercermin dari pertumbuhan DPK BSI yang melesat 15,65% yoy menjadi Rp348,38 triliun, didukung oleh injeksi likuiditas dari pemerintah sebesar Rp10 triliun yang ditempatkan di BSI (Dona & Mas'ud, 2025) Namun, di sisi lain, digitalisasi menciptakan "volatilitas

instan". Nasabah digital banking dapat memindahkan dana antar bank dalam hitungan detik melalui real-time payment systems seperti BI-FAST. Kemudahan ini mengubah komposisi DPK; nasabah cenderung memegang saldo rendah di tabungan dan hanya menyalakan dana untuk transaksi, sementara kelebihan dana dipindahkan ke instrumen pasar uang atau platform fintech yang menawarkan return lebih tinggi. Penelitian terhadap nasabah BSI Mobile membuktikan bahwa keputusan nasabah menggunakan layanan digital sangat dipengaruhi oleh persepsi risiko (keamanan) dan kompatibilitas (kesesuaian gaya hidup). Jika terjadi issue keamanan atau gangguan sistem (seperti insiden gangguan BSI di tahun 2023), dana dapat berpindah secara massal (digital bank run) dalam hitungan jam, menguras likuiditas BSI dengan kecepatan yang tidak pernah terjadi di era cabang fisik.

3) Kesenjangan Literasi Keuangan Syariah

Tantangan likuiditas tidak hanya datang dari sisi struktur pasar, tetapi juga dari sisi perilaku nasabah yang disebabkan oleh rendahnya literasi keuangan syariah digital. Di Indonesia, tingkat literasi keuangan syariah masih sangat rendah, diperkirakan hanya sekitar 2 dari 10.000 orang yang memiliki pemahaman baik tentang produk syariah. Rendahnya literasi ini menciptakan tantangan serius bagi likuiditas BSI. Nasabah yang tidak paham perbedaan akad mudharabah (bagi hasil) dengan deposito konvensional (bunga) cenderung sangat sensitif terhadap perubahan suku bunga acuan Bank Indonesia. Ketika suku bunga naik, nasabah konvensional yang "siluman" (istilah untuk nasabah yang awalnya pindah ke syariah karena branding tetapi masih berpola pikir ribawi) akan menarik dananya dan pindah ke bank konvensional, menyebabkan outflow likuiditas besar-besaran. Lebih jauh, transformasi digital memunculkan risiko baru berupa "ketidakpastian akad digital" atau digital gharar. Misalnya, dalam mekanisme auto-debet atau e-signature untuk akad pembiayaan, seringkali nasabah tidak membaca detail klausul dengan saksama. Ketika terjadi sengketa atau pembatalan transaksi, potensi gagal bayar meningkat, yang pada gilirannya mengganggu arus kas dan proyeksi likuiditas bank.

4) Regulasi Likuiditas Jangka Pendek

Menghadapi karakteristik dan tantangan tersebut, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah menerbitkan regulasi paling revolusioner untuk manajemen likuiditas bank syariah, yaitu POJK Nomor 20 Tahun 2025 tentang kewajiban pemenuhan Liquidity Coverage Ratio (LCR) dan Net Stable Funding Ratio (NSFR). POJK yang berlaku mulai September 2025 ini mewajibkan Bank Umum Syariah (BUS) seperti BSI untuk memelihara LCR (rasio kecukupan likuiditas jangka pendek) dan NSFR (rasio pendanaan stabil jangka panjang) minimal 100%. Penerapan ini dilakukan secara bertahap dengan pelaporan dimulai tahun 2026 hingga 2028. Ini adalah langkah besar karena sebelumnya perbankan syariah hanya menggunakan rasio sederhana seperti FDR dan Alat Likuid/DPK (Lorenza Putri et al., 2024). Kini, BSI harus memastikan bahwa dalam skenario stress 30 hari (LCR), mereka memiliki High Quality Liquid Assets (HQLA) syariah yang cukup untuk menutupi net cash outflow. Demikian pula NSFR memaksa BSI untuk mengurangi mismatch tenor (pendanaan jangka pendek untuk membiayai pembiayaan jangka panjang). Regulasi ini mengacu pada standar internasional Basel III dan Islamic Financial Services Board (IFSB), yang memaksa BSI untuk mentransformasi balance sheet management-nya secara fundamental di era digital.

5) Implikasi bagi BSI

Dengan berlakunya POJK LCR/NSFR, PT Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai bank syariah terbesar di tanah air menghadapi tantangan sekaligus peluang besar. Per September 2025, total aset BSI mencapai Rp416,57 triliun dengan FDR (Financing to Deposit Ratio) sebesar 86,3% (menyusut dari 88,6%). Angka FDR ini sebenarnya masih dalam batas sehat, tetapi di bawah rezim NSFR, kualitas pendanaan lebih penting daripada kuantitas. BSI harus mendorong pertumbuhan dana "stabil" seperti giro dan tabungan ritel yang sticky (tidak mudah pindah) dibandingkan deposito korporasi jangka pendek yang mudah run off. Strategi BSI ke depan harus memanfaatkan data digital untuk memetakan perilaku nasabah. (Fitriani Eltari, 2024) Misalnya, menggunakan big data analytics untuk mengidentifikasi segmen nasabah dengan loyalty tinggi terhadap ekosistem syariah (nasabah yang rutin berzakat, infak, sedekah melalui aplikasi) untuk kemudian diberikan reward atau margin pembiayaan kompetitif. Selain itu, BSI harus mengakselerasi penggunaan

Regulatory Technology (RegTech) untuk otomatisasi pelaporan LCR/NSFR secara real-time, mengingat volatilitas DPK di era digital banking sangat tinggi. Tanpa optimalisasi ALMA (Manajemen Aset dan Liabilitas) yang didukung teknologi, BSI berisiko terjebak dalam situasi over-likuid (yang menurunkan profitabilitas karena dana menganggur) atau illikuid (yang melanggar regulasi) di tengah persaingan digital yang ketat.

2. Strategi Optimalisasi Struktur Aset BSI

PT Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai bank syariah terbesar di Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mengelola struktur asetnya di tengah transformasi digital yang masif. Optimalisasi struktur aset menjadi fondasi utama ketahanan likuiditas bank syariah, mengingat aset bank syariah tidak hanya berfungsi sebagai sumber pendapatan tetapi juga sebagai penyangga likuiditas jangka pendek dan panjang. Di era digital banking, pengelolaan aset harus responsif terhadap perubahan perilaku nasabah yang semakin dinamis dan volatilitas pasar yang tinggi. Berdasarkan data kinerja terkini, BSI menunjukkan kinerja positif dengan total aset yang terus tumbuh, namun tetap memerlukan strategi jitu untuk menjaga keseimbangan antara ekspansi pembiayaan dan kecukupan likuiditas.

1) Optimalisasi Portofolio Pembiayaan Berbasis Akad Syariah yang Seimbang

Strategi pertama BSI adalah mengelola portofolio pembiayaan dengan komposisi akad seimbang: murabahah, mudharabah, musyarakah, dan ijarah. Total pembiayaan BSI tembus Rp300 triliun hingga September 2025, tumbuh 12,65% yoy, dengan NPF gross hanya 1,84% (membaik 13 bps). Diversifikasi akad penting karena murabahah memberikan arus kas pasti, sementara mudharabah/musyarakah berpotensi return lebih tinggi tapi berisiko besar. BSI memanfaatkan data analitik untuk scoring dan monitoring portofolio real-time guna mencegah dampak likuiditas.

2) Penguatan Alokasi Aset Likuid Berkualitas Tinggi (HQLA) Syariah

BSI mengalokasikan HQLA syariah seperti SBIS, SBSN, dan penempatan pada PUAS untuk memenuhi regulasi LCR/NSFR minimal 100%. BSI aktif mendukung sukuk berkelanjutan ESG Rp8 triliun dengan subscribed lebih dari 100%

(KONTAN.CO.ID, 2025). Melalui BYOND by BSI, BSI menawarkan investasi sukuk ritel, menciptakan sumber likuiditas alternatif dari perdagangan sukuk pasar sekunder sekaligus menjaga buffer likuiditas dinamis tanpa melanggar Syariah (Ristiyaningsih & Adiwijaya, 2025).

3) Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Monitoring Aset Real-Time

BSI mentransformasi sistem manajemen aset dengan dashboard terpusat terintegrasi dari seluruh kanal digital, memungkinkan pemantauan portofolio, posisi likuiditas, dan kualitas aset simultan. Teknologi AI dan big data analytics digunakan untuk prediksi arus kas, deteksi dini pembiayaan bermasalah, dan optimasi alokasi aset. Data perilaku nasabah dari BYOND by BSI memungkinkan segmentasi risiko akurat, penyesuaian margin, dan identifikasi peluang cross-selling. (Turmudzi, 2024).

4) Integrasi Manajemen Risiko Pembiayaan dan Early Warning System

NPF gross BSI 1,84% berkat EWS digital yang memantau rasio NPF per sektor, kolektibilitas nasabah, dan pola transaksi indikasi wanprestasi. Manajemen risiko terintegrasi meningkatkan ketahanan likuiditas karena antisipasi dini terhadap pembiayaan bermasalah. BSI juga menerapkan analisis 5C yang diperkaya data digital nasabah, sehingga pertumbuhan pembiayaan 12,65% tidak diikuti lonjakan NPF.

5) Optimalisasi Pemanfaatan Instrumen Pasar Modal Syariah

BSI menjadi pemain aktif di pasar modal syariah, terlibat dalam sukuk korporasi dan sukuk negara, termasuk sukuk berkelanjutan ESG Rp8 triliun. Melalui BYOND by BSI, BSI mendemokratisasi akses ritel ke sukuk, yang meningkatkan fee based income sekaligus memperdalam ekosistem likuiditas pasar sukuk. Dengan likuiditas pasar yang meningkat, BSI dapat melakukan repo atau transaksi likuiditas lain menggunakan sukuk sebagai agunan sesuai syariah dan ketentuan regulator.

3. Optimalisasi Liabilitas melalui Layanan Digital Banking BSI

Optimalisasi liabilitas atau pengelolaan dana pihak ketiga (DPK) merupakan pilar fundamental dalam menjaga ketahanan likuiditas PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) di era digital banking. Sebagai bank syariah terbesar di Indonesia, BSI

menghadapi tantangan ganda: terus mengakselerasi pertumbuhan DPK sekaligus mengelola stabilitas dana di tengah perilaku nasabah digital yang dinamis. Transformasi digital menjadi kunci jawaban, memungkinkan BSI menghimpun dana lebih efisien dan menciptakan ekosistem loyalitas untuk memperkuat sticky funding. Dengan jumlah nasabah 22,6 juta dan total aset Rp417 triliun per September 2025, BSI membuktikan digitalisasi yang tepat sasaran mampu mengoptimalkan struktur liabilitas sekaligus menjaga profil risiko yang sehat.

1) Pertumbuhan DPK dan Dominasi Dana Murah (CASA)

DPK BSI mencapai Rp348 triliun hingga kuartal III-2025, tumbuh 15,66% yoy, dengan porsi CASA (dana murah) mencapai 59,48% atau Rp207 triliun. Dominasi CASA sangat krusial karena dana murah lebih stabil (sticky) dan biaya bagi hasil lebih rendah dibanding deposito. Dalam konteks syariah, tabungan dan giro berbasis akad wadiah atau mudharabah mutlaqah memberi fleksibilitas pengelolaan likuiditas karena nasabah tidak punya ekspektasi imbal hasil tetap.

2) Peran Super App BYOND by BSI dalam Akselerasi Penghimpunan Dana

BYOND by BSI digunakan oleh 5,23 juta pengguna dengan pertumbuhan 164% ytd. Nasabah dapat membuka rekening secara end-to-end digital, setor/tarik tunai, aktivasi kartu, hingga layanan ZISWAF dan konsultasi syariah. Kemudahan ini mendorong akuisisi nasabah baru mencapai 22,6 juta (tumbuh 7,67% yoy), yang berkontribusi langsung terhadap peningkatan DPK, terutama tabungan dan giro. Aplikasi juga memungkinkan cross-selling produk pendanaan via push notification dan in-app recommendation yang dipersonalisasi.

3) Ekosistem Digital Terintegrasi: BYOND Mobility dan BSI Agen

BSI meluncurkan BYOND Mobility (60 unit) yang menjangkau daerah remote dan pelosok, melayani pembukaan rekening, aktivasi e-channel, setor/tarik tunai, hingga edukasi syariah. Dua jenis: BYOND Mobility Cafe (banking cafe) dan BYOND Mobility 4x4 (area ekstrim). BSI juga mengoptimalkan 126 ribu BSI Agen (tumbuh 16,49% yoy) untuk setoran tunai di daerah tanpa kantor cabang. Kombinasi ini menciptakan ekosistem penghimpunan dana yang inklusif dan menyeluruh.

4) Transaksi Digital Massif sebagai Indikator Kesehatan Liabilitas

Total transaksi digital BSI mencapai 749 juta transaksi dengan volume Rp763 triliun, meningkatkan float dana (saldo mengendap) yang menjadi liquidity buffer

alami. Transaksi QRIS BSI: 53,4 juta transaksi senilai Rp3,79 triliun (tumbuh 30% yoy). Aplikasi BEWIZE mencatat 34 juta pengguna (tumbuh 40% yoy). Setiap interaksi digital memperdalam engagement nasabah, meningkatkan loyalitas, dan mengurangi potensi perpindahan dana ke bank lain.

5) Manajemen Risiko Likuiditas Berbasis Data Digital

BSI memanfaatkan big data analytics dan AI untuk memetakan perilaku nasabah real-time dan mengantisipasi potensi outflow tiba-tiba. Segmentasi berdasarkan liquidity risk profile: nasabah volatilitas tinggi vs rendah. Data ini menjadi input strategi pricing imbal hasil dan penawaran produk personalisasi. Nasabah loyal diberikan reward/cashback, sementara nasabah high churn risk diberikan promo atau edukasi untuk meningkatkan stickiness, menjaga CASA ratio tetap tinggi.

6) Strategi Pendanaan Jangka Panjang dan Optimalisasi Likuiditas

BSI merencanakan penerbitan surat berharga berkelanjutan maksimal Rp10 triliun (sukuk/obligasi syariah) untuk memperpanjang duration liabilitas dan mengurangi mismatch tenor dengan pembiayaan jangka panjang. FDR BSI di level 86,29% (sehat namun mendekati batas optimal). Pendanaan jangka panjang akan menekan FDR tanpa mengurangi ekspansi pembiayaan. Ke depan, rencana buka kantor luar negeri di Saudi Arabia untuk mengoptimalkan bisnis haji dan umrah serta akses dana valas dari jamaah dan diaspora.

4. Penerapan Teknologi dalam Pengelolaan ALMA Real-Time di BSI

Penerapan teknologi dalam pengelolaan Aset dan Liabilitas (ALMA) secara real-time telah menjadi kebutuhan mutlak bagi PT Bank Syariah Indonesia (BSI) di era digital banking yang ditandai dengan volatilitas likuiditas tinggi dan kecepatan transaksi ekstrem (Nuraeni et al., 2026). Manajemen ALMA tradisional yang mengandalkan laporan harian atau mingguan tidak lagi memadai ketika nasabah dapat memindahkan dana antar bank dalam hitungan detik melalui BI-FAST. BSI menyadari bahwa ketahanan likuiditas di era digital hanya dapat dicapai jika bank mampu memonitor posisi aset dan liabilitas secara real-time, memprediksi arus kas dengan akurasi tinggi, dan merespons perubahan pasar dengan kecepatan sama. Untuk mencapai visi Top 5 Global Islamic Bank, BSI mengembangkan infrastruktur TI

tangguh melalui program RASS (Reliability, Availability, Scalability, Security) sebagai fondasi pengelolaan ALMA real-time.

1) Program RASS

Program RASS mencakup empat pilar: Reliability (keandalan proses data ALMA), Availability (ketersediaan sistem 24/7), Scalability (kemampuan sistem berkembang seiring 749 juta transaksi hingga September 2025), dan Security (keamanan data aset & liabilitas). Implementasinya meliputi modernisasi core banking, redesign BYOND terintegrasi engine ALMA, serta performance tuning database. BSI memproses rata-rata 2,7 juta transaksi harian sebagai input perhitungan FDR, LCR, dan NSFR.

2) Modernisasi Core Banking

BSI melakukan modernisasi core banking pasca merger 2021 dengan peningkatan kapasitas server database di DC dan DRC (Marsani et al., 2026). BSI mengembangkan Enterprise Service Bus (ESB) sebagai middleware penghubung antar sistem, memastikan agregasi data real-time dari mobile banking, ATM, branch system, dan digital channel ke engine ALMA. Pengembangan Application Performance Monitoring (APM) memantau kinerja aplikasi end-to-end, sehingga anomali pemrosesan data likuiditas terdeteksi dini sebelum berdampak pada akurasi laporan ALMA.

3) Robotic Process Automation (RPA)

BSI menerapkan RPA untuk mengotomatisasi proses repetitif dalam manajemen aset dan liabilitas, termasuk perhitungan dan pelaporan rasio likuiditas. RPA mengotomatisasi pengumpulan data dari core banking, treasury, sistem pembiayaan, validasi & rekonsiliasi data, perhitungan LCR/NSFR, hingga pembuatan laporan untuk regulator. Otomatisasi mengurangi human error dan mempercepat waktu laporan dari jam ke menit, memungkinkan tim ALMA fokus pada analisis strategis serta simulasi stres likuiditas lebih cepat dan sering.

4) Dashboard APM dan Single Dashboard ALMA

BSI mengembangkan dashboard APM untuk memantau kesehatan seluruh sistem pendukung ALMA (response time database hingga status koneksi antar modul). Aplikasi WAIS (Single Dashboard) dirancang untuk monitoring posisi likuiditas korporasi dan large exposure. Dashboard ALMA menampilkan metrik real-

time: FDR, komposisi CASA vs deposito, tenor profile DPK, outstanding pembiayaan per sektor, serta posisi aset likuid (SBIS, Sukuk, penempatan bank lain). Tim ALMA dapat melihat dampak setiap kejadian terhadap likuiditas secara keseluruhan untuk pengambilan keputusan cepat (Perdani, 2026).

5) Keamanan Siber untuk Melindungi Data ALMA

BSI memperkuat postur keamanan siber dengan peringkat tertinggi (A100) di antara empat bank besar nasional. Implementasi meliputi refreshment firewall dan IPS, dedicated VPN, anti-APT, tools SAST & DAST, peningkatan Security Operation Center (SOC) 24/7, serta perangkat digital investigation and forensic. Postur keamanan ini memastikan data aset dan liabilitas tetap akurat, tersedia, dan tidak dapat dimanipulasi pihak tidak bertanggung jawab.

6) 3.4.6. ISO 20022 dan Real-Time Analytics

BSI menyiapkan infrastruktur cabling di DC/DRC, penambahan server database spesifikasi tinggi, serta tool Enterprise Architecture (EA) untuk Digital Enterprise Architecture (DEA). Langkah ini mempersiapkan adopsi standar ISO 20022 yang memungkinkan transfer data transaksi lebih kaya dan real-time analytics canggih. Seperti Project Keystone BIS, ISO 20022 memungkinkan dashboard intraday liquidity, network risk, dan macro nowcasting. Dengan adopsi standar global dan inovasi seperti auction-based liquidity saving mechanisms, BSI akan mencapai pengelolaan ALMA real-time, otomatis, dan optimal.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis mendalam terhadap optimalisasi manajemen aset dan liabilitas (ALMA) PT Bank Syariah Indonesia (BSI) dalam meningkatkan ketahanan likuiditas di era digital banking, dapat disimpulkan bahwa BSI telah berhasil mentransformasi pengelolaan ALMA dari model tradisional menjadi model real-time berbasis teknologi digital melalui implementasi program RASS, modernisasi core banking, pemanfaatan RPA, serta penguatan keamanan siber berperingkat A100. Optimalisasi struktur aset BSI tercermin dari pertumbuhan pembiayaan 12,65% yoy menjadi Rp300 triliun dengan NPF gross terjaga di 1,84%, serta alokasi HQLA syariah melalui partisipasi aktif dalam sukuk berkelanjutan ESG Rp8 triliun. Optimalisasi liabilitas berhasil mendorong DPK tumbuh 15,66% yoy menjadi Rp348 triliun dengan

porsi CASA mencapai 59,48%, didukung super app BYOND by BSI yang digunakan 5,23 juta pengguna (tumbuh 164%) serta jaringan 126 ribu BSI Agen dan 60 unit BYOND Mobility. Penerapan teknologi real-time memungkinkan BSI memproses 2,7 juta transaksi harian sebagai input perhitungan rasio likuiditas (FDR 86,29%, LCR dan NSFR menuju 100% sesuai POJK 20/2025). Namun demikian, tantangan masih ada pada keterbatasan instrumen likuiditas jangka pendek di pasar uang syariah, risiko digital bank run akibat isu keamanan siber, serta rendahnya literasi keuangan syariah digital nasabah yang hanya 2 dari 10.000 orang.

Daftar Pustaka

- Dona, J. P., & Mas'ud, R. (2025). Pengaruh Dewan Pengawas Syariah, Likuiditas, Profitabilitas, Dan Leverage Terhadap Agresivitas Pajak (Studi Empiris Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia Periode 2021-2023). *Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah*, 8(2), 585–598. [https://doi.org/10.25299/SYARIKAT.2025.VOL8\(2\).25166](https://doi.org/10.25299/SYARIKAT.2025.VOL8(2).25166)
- Fitriani Eltari, M. (2024). Peran pengawasan, pembuatan kebijakan, dan penetapan proses risiko dalam manajemen risiko | Maliki Interdisciplinary Journal. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(5), 1285–1291. <https://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/view/7508>
- Halimah, N., Martaseli, E., & Sophan, I. (2025). Efektivitas Penggunaan Sistem Informasi BSI Mobile dan Byond by BSI dalam Meningkatkan Layanan Perbankan (Studi Kasus pada Nasabah Bank Syariah Indonesia di Kota Sukabumi). *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 10(4). <https://doi.org/10.30651/JMS.V10I4.27402>
- Iba, Z., & Aditya, W. (2023). *Metode Penelitian* (M. Pradana, Ed.; 1st ed.). CV.EUREKA MEDIA AKSARA. https://www.researchgate.net/publication/382060682_Populasi_dan_Sampel
- KONTAN.CO.ID. (2025, November 3). *BSI Siap Implementasikan POJK Baru Soal Likuiditas Bank Syariah*. KONTAN.CO.ID. <https://keuangan.kontan.co.id/news/bsi-siap-implementasikan-pojk-baru-soal-likuiditas-bank-syariah>
- Lorenza Putri, A. I., Anjarwati, R. P., Wulandari, U. D. A., & Asiyah, B. N. (2024). Strategi Manajemen Likuiditas Dalam Menjaga Stabilitas Bank Syariah Indonesia Di Masa Krisis. *Jurnal Ekonomi Bisnis Manajemen Dan Akuntansi (JEBISMA)*, 2(2). <https://doi.org/10.70197/JEBISMA.V2I2.76>
- Perdani, V. M. (2026). Analisis Strategi Manajemen Likuiditas dan Ketahanan Kinerja Bank Syariah Indonesia di Masa Krisis Ekonomi. *EBIZER: Jurnal Ekonomi*,

Manajemen, Akuntansi, Dan Bisnis, 2(1), 42–49.
<https://journal.cmnusantara.com/index.php/ebizer/article/view/40>

Nuraeni, R., Setiawati, S., Nursyapa, I., Santris Chaniago, A., Fauziah, R., & Studi Ekonomi Syariah, P. (2026). Analisis Konsep Manajemen Aktiva dan Liabilitas pada Perbankan Syariah. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 3(4), 239–247. <https://doi.org/10.62017/JEMB.V3I4.7184>

Putra, P. P., & Febriati, N. (2021). Peluang dan Tantangan Perbankan Syariah di Indonesia Pasca Merger. *Asas: Jurnal Hukum Dan Ekonomi Islam*, 13(2), 80–94. <https://doi.org/10.24042/ASAS.V13I2.11281>

Ristiyaningsih, A., & Adiwijaya, Z. A. (2025). Pengaruh Mekanisme Tata Kelola Perusahaan, Profitabilitas, Dan Leverage Terhadap Tax Avoidance Pada Perusahaan Yang Tercatat Di Jakarta Islamic Index Periode 2020-2024. *Ekonomica Sharia: Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Ekonomi Syariah*, 11(1), 49–62. <https://doi.org/10.36908/ESHA.V11I1.1562>

Supriadi, Zahra, S., & Rafif, M. S. (2025). Digitalisasi Perbankan Syariah dalam Meningkatkan Kepercayaan Nasabah Bank Syariah Indonesia (BSI) KC Makassar. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(6), 8372–8382. <https://doi.org/10.61104/ALZ.V3I6.2812>

Optimalisasi Manajemen Aset dan Liabilitas dalam Meningkatkan Ketahanan Likuiditas
Bank Syariah di Era Digital Banking
Nurhasim, Irman Nofal, Yani Aguspriyani