

MSTR 2026-2030

Lebih dari Sekadar Proksi Bitcoin

Analisis Independen atas
Struktur Modal dan Saham Biasa Strategy Inc.

Steven Diyanto

Independent Investment Research

Riset independen untuk tujuan informasi saja. Bukan nasihat investasi, penawaran, atau ajakan transaksi. MSTR dan Bitcoin memiliki risiko besar, termasuk kemungkinan kehilangan seluruh modal.

INFORMASI PUBLIKASI

VERSION 1.0 | ZENODO PUBLIC RELEASE

Versi	1.0
Tanggal valuasi	9 Juli 2026
Informasi berlaku hingga	11 Juli 2026
Pertama dipublikasikan	13 Juli 2026
Digital Object Identifier	https://doi.org/10.5281/zenodo.21331182
Penulis	Steven Diyanto
Afiliasi publik	Independent Researcher
Identitas riset	Steven Diyanto — Independent Investment Research
Hak cipta	© 2026 Steven Diyanto. Seluruh hak dilindungi, kecuali penggunaan yang diizinkan berdasarkan lisensi di bawah ini.
Lisensi	Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)
Publikasi kanonis	Record Zenodo yang terkait dengan DOI di atas.
Edisi	Edisi pendamping berbahasa Indonesia.

DOI di atas telah dicadangkan untuk publikasi ini dan menjadi aktif ketika record Zenodo dipublikasikan.

DAFTAR ISI

1. Sampul.....	1
Informasi Publikasi.....	2
2. Catatan Penulis.....	4
3. Ringkasan Komite Investasi.....	5
4. Ringkasan Eksekutif.....	12
5. Tesis Investasi Lengkap.....	14
6. Penilaian Investasi Akhir.....	86
7. Metodologi dan Keterbatasan.....	88
8. Lampiran Metodologi Model dan Replikasi.....	90
9. Catatan dan Referensi Sumber Granular.....	110
10. Lampiran Terpilih.....	113

Setiap entri tertaut ke bagian utama; heading lebih rendah tersedia pada Navigation Pane Word dan bookmark PDF.

2. Catatan Penulis

Tanggal valuasi: 9 Juli 2026. Data dan analisis berlaku hingga 11 Juli 2026.

Riset ini berangkat dari satu pertanyaan sederhana: apakah MSTR masih menjadi instrumen yang menarik untuk mengekspresikan pandangan jangka panjang terhadap Bitcoin setelah memperhitungkan dilusi, saham preferen, utang, likuiditas, dan risiko pembiayaan kembali (refinancing)?

Saya tidak memperlakukan Strategy sebagai sekadar proksi Bitcoin. Pemegang MSTR memiliki klaim paling junior atas perusahaan yang memegang Bitcoin, menerbitkan beberapa jenis efek, menanggung beban kas dan klaim senior yang besar, serta dapat menambah atau mengurangi berbagai klaim pada titik yang berbeda dalam siklus pasar. Karena itu, pertanyaan utamanya bukan apakah Strategy mampu memiliki lebih banyak Bitcoin. Pertanyaan yang lebih penting adalah apakah manajemen mampu meningkatkan nilai residual per saham setelah dilusi dan setelah seluruh biaya struktur modal diperhitungkan.

Kerangka yang saya gunakan memisahkan keyakinan terhadap Bitcoin dari keputusan memilih efek. Saya dapat tetap optimistis terhadap prospek jangka panjang Bitcoin tanpa harus membeli MSTR pada harga berapa pun. Perbedaan ini menjadi penting ketika biaya pendanaan tinggi, BTC per ADSO melemah, atau harga terminal Bitcoin yang sama tetap menghasilkan jalur nilai saham biasa yang sangat berbeda.

Kesimpulan laporan ini bersifat tegas tetapi tetap bersyarat. Keputusan didasarkan pada bukti yang tersedia, keterbatasan data publik, dan pengelolaan risiko yang menempatkan kemungkinan kerugian permanen di atas daya tarik skenario bullish.

3. Ringkasan Komite Investasi

3.1 Dashboard Keputusan

Keputusan saat ini: pertahankan posisi pemantauan sebesar 0%-1% tanpa leverage. Jangan membuka posisi awal 1%-2% kecuali harga MSTR berada pada atau di bawah \$85 dan seluruh syarat operasional serta pendanaan terpenuhi. Batas maksimum tetap 3%.

Tesis dalam satu kalimat. MSTR hanya dapat mengungguli Bitcoin langsung apabila kenaikan Bitcoin, mNAV, akses pendanaan, kebijakan cadangan, dan akresi per saham bekerja bersamaan; kenaikan Bitcoin saja tidak cukup karena klaim senior, distribusi saham preferen, pembiayaan kembali, penjualan Bitcoin, dan dilusi berada di antara aset dan pemegang saham biasa.

Pandangan yang berbeda dari pasar. MSTR kerap diperlakukan sebagai proksi Bitcoin dengan leverage. Saya menilainya sebagai klaim residual junior atas sebuah platform alokasi modal yang sangat bergantung pada urutan kejadian. Perbedaan ini penting karena harga Bitcoin terminal yang sama dapat menghasilkan nilai MSTR berbeda setelah memperhitungkan pendanaan, klaim, pembangunan kembali cadangan, dan dilusi ADSO.

Tabel 1. Dashboard keputusan

Metrik	Nilai	Status/aturan	Dasar
Harga MSTR	\$93,89	Di atas residual terdilusi	9 Jul 2026
Harga BTC	\$63.175,25	Input pasar	9 Jul 2026
Kepemilikan BTC	843.775	Dilaporkan	5 Jul 2026
ADSO	401,294 juta	Penyebut terdilusi utama	6 Jul 2026
Enterprise mNAV	1,024x	Dekat paritas aset	Dihitung
Residual / ADSO	\$83,82	Jembatan konservatif 1,0x	Dihitung
20% margin-of-safety	\$67,06	Batas pengaman valuasi	Dihitung
Utang	\$6,754 miliar	Klaim senior	25 Mei 2026
Nilai nominal preferen	\$15,464 miliar	Di depan saham biasa	25 Mei 2026
Cadangan USD	\$2,550 miliar	Cadangan kebijakan	5 Jul 2026
Estimasi beban kas tahunan	\$1,763 miliar	Tingkat berlaku	Dihitung
Cakupan cadangan	17,36 bulan	Kuning: 15-18	Dihitung
Keputusan saat ini	Pemantauan saja	Tanpa leverage	0%-1% NAV
Syarat posisi awal	$\leq$ \$85	Semua syarat bukti lulus	1%-2% NAV
Syarat posisi strategis	2%-3% NAV	3 laporan BPS; cadangan >18 bln	Batas maksimum 3%
Masuk pada valuasi yang lebih menarik	$\leq$ \$75	Tidak ada indikator utama merah	Dalam batas
Risiko 1	BTC per ADSO mulai menurun	Perlu stabilisasi	Syarat per saham

Metrik	Nilai	Status/aturan	Dasar
Risiko 2	Imbal hasil saham preferen 10%-16%	Modal mahal	Sinyal pasar
Risiko 3	Dinding hak put 2027-2028	\$1.01B / ~\$4.90B	Risiko jalur
Definisi utama ADSO: jumlah saham setelah memperhitungkan potensi dilusi tertentu. BPS: jumlah Bitcoin per ADSO, dihitung dari kepemilikan BTC dibagi ADSO. mNAV: perbandingan nilai perusahaan dengan nilai aset bersih Bitcoin.			

Dashboard menggunakan tanggal valuasi 9 Juli 2026 yang sama dengan tesis lengkap. Harga pasar, saldo perusahaan, dan data saham berasal dari tanggal observasi yang berbeda dan tidak disajikan seolah-olah semuanya terjadi pada saat yang sama. [1]-[7]

Harga \$93,89 berada 12,0% di atas nilai residual \$83,82 per ADSO pada mNAV perusahaan wajar 1,0x dan 40,0% di atas nilai \$67,06 setelah potongan margin pengaman 20%. Penurunan harga saja belum cukup; valuasi dan bukti harus membaik bersamaan.

3.2 Valuasi dan Struktur Modal

3.2.1 Ringkasan Valuasi Saat Ini

Enterprise mNAV saat ini adalah 1,024x berdasarkan saham biasa yang beredar, sedangkan acuan setelah dilusi yang diperlukan untuk menopang harga sekarang sekitar 1,076x. Ini bukan diskon besar terhadap Bitcoin NAV. Pasar justru meminta Strategy mempertahankan nilai platform pendanaan setelah dilusi dan klaim senior.

Karena itu, Bitcoin langsung dapat lebih menarik saat ini. Investor tetap menanggung volatilitas Bitcoin dan risiko kustodian, tetapi tidak menanggung dilusi perusahaan, distribusi saham preferen, pembiayaan kembali akibat hak put pemegang, risiko kebijakan cadangan, atau risiko eksekusi manajemen. Hubungan antara tesis aset dan hasil investor menjadi lebih bersih.

3.2.2 Struktur Modal dan Estimasi Beban Kas Tahunan

Pokok utang adalah \$6,754 miliar setelah pembelian kembali pada Mei 2026, nilai nominal saham preferen \$15,464 miliar, dan cadangan USD \$2,550 miliar. Dinding ekonomi akibat hak put muncul sebelum jatuh tempo: sekitar \$1,01 miliar pada 2027, sekitar \$4,90 miliar pada 2028, dan \$0,80 miliar pada 2029. [6]-[8]

Tabel 2. Klasifikasi estimasi beban kas tahunan

Instrumen	Tingkat berlaku	Estimasi kas/tahun	Klasifikasi pembayaran
STRC	12%	\$1.258,7 juta	Kumulatif; variabel; batas deklarasi/dana
STRD	10%	\$140,2 juta	Tidak kumulatif; terutang jika dideklarasikan
STRF	10%	\$128,4 juta	Kumulatif; batas deklarasi/dana
STRK	8%	\$112,2 juta	Kumulatif; kas/saham biasa/keduanya
STRE	10%	\$88,6 juta	Kumulatif; batas deklarasi/dana
Kupon utang	Kontraktual	\$34,6 juta	Bunga kas kontraktual

Instrumen	Tingkat berlaku	Estimasi kas/tahun	Klasifikasi pembayaran
Total	-	\$1.762,8 juta	Estimasi pada tingkat kini; bukan satu kewajiban hukum seragam

Total \$1,763 miliar adalah **estimasi beban kas tahunan berdasarkan tingkat kupon dan distribusi yang berlaku**, bukan satu kewajiban hukum yang seragam. Bunga utang bersifat kontraktual. Distribusi STRF, STRC, STRE, dan STRK bersifat kumulatif, tetapi pembayaran tetap bergantung pada deklarasi dan ketersediaan dana secara hukum; STRK dapat dibayar dengan kas, saham biasa, atau kombinasi keduanya. Distribusi STRD tidak kumulatif dan baru menjadi terutang setelah dideklarasikan. Tingkat STRC bersifat variabel dan dapat disesuaikan secara berkala oleh manajemen. [8], [13]-[19]

Dengan total tersebut, cadangan mencakup 17,36 bulan. Angka ini berada di atas minimum kebijakan 12 bulan dan ambang invalidasi tesis, tetapi masih di bawah syarat lebih dari 18 bulan untuk posisi strategis. Perhitungan mengasumsikan beban tahunan sekarang tidak berubah dan tidak menganggap cadangan sebagai dana yang dipisahkan secara hukum. [1], [13]

3.3 Mekanisme Penciptaan dan Perusakan Nilai

3.3.1 Mekanisme Bullish Utama

Mekanisme bullish adalah roda pendanaan yang tetap akretif setelah seluruh klaim diperhitungkan. Bitcoin naik; enterprise mNAV melebar; Strategy menerbitkan saham biasa atau modal berdurasi panjang pada syarat yang menarik; hasil bersih terlebih dahulu melindungi cadangan dan sisanya membeli Bitcoin; BTC per ADSO serta nilai residual per ADSO sama-sama meningkat. Pasar saham preferen dan obligasi konversi yang terbuka mengurangi kemungkinan perusahaan harus menjual Bitcoin pada saat yang buruk.

Konfirmasi membutuhkan lebih dari kenaikan kepemilikan bruto. Saya mensyaratkan tiga pengungkapan BPS yang tidak memburuk, nilai residual per ADSO yang tetap naik setelah biaya dan dilusi, cakupan cadangan di atas 18 bulan, serta normalisasi imbal hasil saham preferen. Platform modal hanya menciptakan nilai apabila tambahan aset melampaui seluruh biaya yang dialihkan kepada pemegang saham biasa.

3.3.2 Mekanisme Bearish Utama

Mekanisme bearish membalik urutan tersebut. Bitcoin turun, mNAV menyempit, imbal hasil saham preferen naik, dan perusahaan menghadapi dinding 2027-2028 dengan pilihan pendanaan yang lebih buruk. Pembiayaan kembali berbiaya tinggi, penerbitan saham pada mNAV rendah, atau penjualan Bitcoin untuk mendanai distribusi dapat melindungi likuiditas jangka pendek tetapi mengurangi nilai residual secara permanen. Pemulihan Bitcoin setelahnya tidak dapat mengembalikan kepemilikan yang telah terdilusi atau menghapus biaya kas yang sudah terkunci.

Tiga peringatan awal terpenting adalah cakupan cadangan di bawah 12 bulan, penjualan Bitcoin berulang untuk kewajiban biasa, dan penurunan berkelanjutan BTC per ADSO. Filing Juli menunjukkan bahwa Bitcoin memang dapat dimonetisasi untuk membayar distribusi saham preferen dan mengisi kembali cadangan. Itu merupakan sumber likuiditas yang diungkapkan, sekaligus bukti bahwa treasury dapat melayani struktur liabilitas. [1], [10], [13]

3.3.3 Mengapa Bisnis Perangkat Lunak Bukan Perlindungan Downside

Pendapatan perangkat lunak Q1 2026 mencapai \$124,3 juta, naik 11,9% dibanding tahun sebelumnya, tetapi filing belum membuktikan arus kas bebas perangkat lunak berulang yang cukup untuk menutup estimasi beban kas tahunan. Manajemen menyatakan bahwa kas dari operasi perangkat lunak diperkirakan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan likuiditas jangka pendek maupun panjang. Model karena itu memberi nilai \$0 sampai arus kas bebas berulang dapat direkonsiliasi. [10]-[11]

3.4 Skenario dan Bukti Model

3.4.1 Tabel Skenario Ringkas

Tabel 3. Skenario keputusan

Skenario	Hasil BTC	Pendanaan	Dilusi	Cadangan	Nilai MSTR	Tindakan
Severe bear	Drawdown dalam	Tertutup	Tinggi	<12m	\$0-\$25	Keluar/evaluasi ulang tesis dan valuasi
Bear	Lemah/pulih terlambat	Tertekan	Naik	12-15m	\$25-\$85	0%-1%; tanpa menambah posisi saat harga turun
Base	Pemulihan tidak merata	Selektif	Campuran	15-18m	\$85-\$350	Posisi awal jika syarat lulus
Bull	Jalur kuat	Terbuka	Akretif	>18m	\$350-\$1,000	2%-3% setelah konfirmasi
Extreme bull	Kenaikan refleksif	Sangat terbuka	Positif per saham	>18m	>\$1,000	Jangan melebihi 3%

Rentang skenario yang luas menggabungkan underwriting deterministik, hasil reverse stress test, dan distribusi stokastik. Rentang yang lebih sempit di bawah hanya merujuk pada tujuh jalur deterministik terpilih.

Rentang tersebut adalah kisaran underwriting, bukan prediksi titik. Tabel menggunakan jalur deterministik dan aturan keputusan yang sudah ada. Harga Bitcoin terminal yang baik tidak otomatis menghasilkan skenario MSTR bullish apabila pendanaan atau dilusi memburuk.

Pada tujuh jalur deterministik, nilai MSTR 2030 berada di kisaran sekitar \$127,57-\$335,06. Lima jalur sengaja berakhir dengan Bitcoin \$175.000, tetapi menghasilkan nilai MSTR \$233,68-\$335,06. Perbedaananya berasal dari urutan kejadian, bukan hanya harga aset terminal.

3.4.2 Ringkasan Monte Carlo

Tabel 4. Ringkasan Monte Carlo

Output	Nilai	Interpretasi
Jalur / seed	20.000 / 20260711	Eksperimen bersyarat dengan seed tetap; reproduksi angka yang identik memerlukan input model yang dirujuk.
Rata-rata terminal MSTR	\$443,72	Didominasi ekor kanan
Median terminal MSTR	\$40,72	Hasil tengah utama
P10 / P75 / P95	\$0 / \$250,28 / \$1.715,55	Sangat miring
Residual terminal nol	35,515%	7.103 jalur
Impairment model	45,290%	Bukan probabilitas hukum kebangkrutan

Output	Nilai	Interpretasi
Rugi >50%	51,325%	Input anggaran risiko
Tertinggal dari BTC	72,345%	Uji pemilihan efek
Kondisi gagal pembiayaan kembali	33,010%	Jalur berlanjut setelah penanda

Spesifikasi Monte Carlo yang dipertahankan menggunakan cabang hak put pemegang pada 2028 sebesar US\$4,40 miliar, dibandingkan sekitar US\$4,90 miliar dalam jadwal instrumen saat ini. Perbedaan tersebut merupakan pendekatan model yang telah didokumentasikan dan dapat membuat kebutuhan pendanaan 2028 dalam simulasi lebih rendah daripada jadwal instrumen penuh.

Dalam narasi, interpretasi yang relevan untuk keputusan adalah sekitar 45% jalur simulasi memenuhi kondisi impairment model, sekitar 51% kehilangan lebih dari separuh nilai, dan sekitar 72% tertinggal dari Bitcoin langsung. Presisi penuh tetap ditampilkan dalam tabel dan lampiran model.

Massa nilai residual terminal nol sekitar 36% berbeda dari frekuensi kondisi impairment model sekitar 45%. Kondisi impairment praspesifikasi terpenuhi ketika nilai wajar model turun di bawah 25% harga MSTR saat ini, atau ketika aset Bitcoin lebih rendah daripada utang ditambah saham preferen sementara cakupan cadangan kurang dari 12 bulan. Keduanya bukan probabilitas objektif gagal bayar hukum, kebangkrutan, restrukturisasi, atau hilangnya seluruh nilai saham biasa secara nyata.

Hasil ini bersyarat pada drift aritmetika Bitcoin 18%, volatilitas tahunan 65%, inovasi Student-t dengan 4,5 derajat kebebasan, ketergantungan serial terbatas, aturan mNAV dan penerbitan, biaya saham preferen, cabang pembiayaan kembali, dilusi, dan kebijakan cadangan. Rata-rata dipengaruhi ekor kanan; median \$40,72 lebih mewakili hasil tengah dalam asumsi praspesifikasi.

3.5 Katalis, Risiko, dan Syarat Keputusan

3.5.1 Katalis

- Tiga pengungkapan berturut-turut ketika BTC per ADSO tidak memburuk.
- Cakupan cadangan bertahan di atas 18 bulan tanpa penjualan Bitcoin yang merusak eksposur per saham.
- Imbal hasil saham preferen menurun dan modal baru dihimpun pada biaya yang akretif secara ekonomi.
- Dinding hak put 2027-2028 dibiayai kembali, dikonversi, atau dibeli kembali tanpa kenaikan material pada estimasi beban kas tahunan.
- MSTR diperdagangkan pada atau di bawah \$85 ketika dashboard risiko tidak merah; pada atau di bawah \$75, valuasi lebih menarik selama tidak ada indikator struktural berwarna merah.
- Arus kas bebas berulang dari bisnis perangkat lunak diungkapkan dan dapat direkonsiliasi dengan kas yang tersedia untuk kewajiban perusahaan.

3.5.2 Risiko Utama

Tabel 5. Peta risiko utama

Risiko	Mekanisme	Tanda	Konsekuensi
Penurunan tajam Bitcoin	BTC NAV turun	Level dukungan utama ditembus	Kurangi/evaluasi ulang tesis dan valuasi

Risiko	Mekanisme	Tanda	Konsekuensi
Penyempitan mNAV	Penerbitan kehilangan akresi	mNAV $\leq 1.0x$	Tanpa menambah posisi saat harga turun
Preferred repricing	Biaya kas naik	Diskon melebar	Ukuran lebih kecil
Refinancing	Biaya terkunci	Akses menyempit	Tinjau sebelum put
Dilusi	BTC/ADSO turun	BPS turun berulang	Hentikan penambahan
Cadangan turun	Fleksibilitas turun	Cakupan < 12 bln	Kurangi/keluar

3.5.3 Pemantauan dan Gerbang Portofolio

Tabel 6. Gerbang pemantauan dan alokasi

Gerbang	Ambang	Status kini	Tindakan
Saat ini	0%-1%	Pemantauan	Tanpa leverage
Harga posisi awal	$\leq \$85$	\$93,89	Belum terpenuhi
Cadangan posisi awal	$\geq 15m$	17,36 bln	Lulus, tetapi belum cukup
BPS	Mulai stabil	Menurun	Belum terpenuhi
Bukti strategis	3 laporan tidak memburuk	Belum terlihat	Tunggu
Cadangan strategis	$> 18m$	17,36 bln	Belum terpenuhi
Nilai lebih kuat	$\leq \$75$	\$93,89	Belum terpenuhi
Invalidation	< 12 bln atau penjualan BTC untuk kewajiban	Belum terpicu	Tinjau segera

Syarat masuk. Posisi awal 1%-2% membutuhkan harga MSTR pada atau di bawah \$85, cakupan cadangan sedikitnya 15 bulan, BPS yang stabil, dan tidak ada kondisi dashboard merah. Seluruh syarat harus terpenuhi.

Syarat menambah. Posisi strategis 2%-3% membutuhkan valuasi yang mendukung, tiga pengungkapan BPS yang tidak memburuk, cakupan cadangan di atas 18 bulan, serta normalisasi imbal hasil saham preferen. Posisi taktis tetap dihitung dalam batas maksimum 3%.

Keluar atau invalidasi. Peninjauan, pengurangan, atau keluar segera diperlukan jika cakupan cadangan turun di bawah 12 bulan, Bitcoin berulang kali dijual untuk kewajiban biasa, nilai residual per ADSO rusak secara struktural, atau pembiayaan kembali menaikkan estimasi beban kas tahunan secara permanen tanpa manfaat per saham yang sepadan.

3.6 Penilaian Investasi Akhir

Saya tetap konstruktif terhadap Bitcoin, tetapi tidak menganggap MSTR sebagai eksposur yang setara. Pada harga sekarang, saham biasa diperdagangkan di atas paritas residual setelah dilusi sementara investor menerima ketergantungan jalur yang besar, lapisan klaim senior yang tinggi, estimasi beban kas tahunan sekitar \$1,763 miliar, dan dinding pendanaan yang hadir sebelum 2030.

Potensi kenaikan tetap nyata. Dalam rezim pendanaan yang terbuka, Strategy dapat mengubah mata uang saham biasa atau saham preferen yang bernilai tinggi menjadi tambahan Bitcoin sambil menjaga akresi per saham. Hasil tersebut belum layak menjadi dasar ukuran posisi normal karena cadangan belum melewati syarat posisi strategis, BPS telah turun dari puncak Juni, dan model menghasilkan ekor kiri yang berat.

Penilaian akhir: posisi saat ini 0%-1% dari NAV portofolio untuk pemantauan saja; tanpa leverage. Posisi awal 1%-2% hanya diperbolehkan pada atau di bawah \$85 ketika seluruh syarat terpenuhi. Posisi strategis 2%-3% memerlukan konfirmasi operasional dan pendanaan yang telah ditentukan. Batas maksimum tetap 3%. Harga pada atau di bawah \$75 menjadi entry valuasi yang lebih kuat hanya ketika tidak ada indikator utama berwarna merah.

3.6.10 Keterbatasan Penting

- Riwayat ADSO sebelum 2025 dan struktur modal kuartalan yang lengkap masih belum tersedia.
- Model deterministik menyederhanakan guncangan likuiditas intratahun; proses Monte Carlo bergantung pada aturan praspesifikasi.
- Kondisi kegagalan pembiayaan kembali bukan status gagal bayar hukum yang menyerap seluruh jalur.
- Nilai residual model sebesar nol tidak sama dengan kebangkrutan atau opini pemulihan hukum.
- Interpretasi efek saham preferen didasarkan pada filing publik dan bukan nasihat hukum.
- Harga pasar dan pengungkapan perusahaan menggunakan tanggal observasi yang berbeda.

Persamaan model, aturan transisi, definisi parameter, dan petunjuk replikasi disajikan dalam Bagian 8, Lampiran Metodologi Model dan Replikasi.

4. Ringkasan Eksekutif

MSTR ditutup pada \$93,89 pada 9 Juli 2026, sedangkan Bitcoin berada di \$63.175,25 pada tanggal valuasi yang sama. Strategy memiliki 843.775 BTC, melaporkan 371,614 juta saham biasa yang telah beredar, dan 401,294 juta saham setelah memperhitungkan potensi dilusi atau ADSO. Perusahaan juga memiliki sekitar \$6,7 miliar pokok utang, \$15,5 miliar nilai nominal saham preferen, dan cadangan USD sebesar \$2,55 miliar.

Berdasarkan angka tersebut, nilai aset bersih Bitcoin mencapai \$53,306 miliar dan klaim senior neto sebesar \$19,668 miliar. Perhitungan nilai residual konservatif pada 1,0x Bitcoin NAV menghasilkan \$83,82 per ADSO, sekitar 12% di bawah harga pasar. Setelah menerapkan diskon margin of safety 20%, nilainya turun menjadi \$67,06.

Tabel 7. Snapshot pasar dan struktur modal saat ini

Metrik	Nilai	Tanggal	Dasar sumber
Harga MSTR	\$93,89	9 Jul 2026	Seri pasar yang divalidasi ke Nasdaq
Harga BTC	\$63.175,25	9 Jul 2026	Coinbase BTC-USD
Kepemilikan BTC	843.775	5 Jul 2026	Strategy / SEC
Saham biasa yang telah beredar	371,614 juta	6 Jul 2026	Strategy / SEC
ADSO	401,294 juta	6 Jul 2026	KPI perusahaan Strategy
Pokok utang	\$6,754 miliar	25 Mei 2026	Strategy / SEC
Nilai nominal saham preferen	\$15,464 miliar	25 Mei 2026	Strategy / SEC
Cadangan USD	\$2,550 miliar	5 Jul 2026	Strategy / SEC
Estimasi beban kas tahunan	\$1,763 miliar	Jul 2026	Dihitung dari syarat setiap efek
Cakupan cadangan	17,36 bulan	5 Jul 2026	Cadangan / estimasi beban kas tahunan

Input kepemilikan, cadangan, jumlah saham, dan pasar bersumber dari Catatan [1]-[5].

Dasar tesis investasi belum hilang, tetapi belum cukup kuat untuk ukuran posisi normal. Bukti historis menunjukkan bahwa MSTR dapat mengungguli pada rezim tertentu, namun sepanjang sampel yang disejajarkan Bitcoin justru menghasilkan imbal hasil lebih tinggi dengan drawdown yang lebih ringan. Struktur teknikal saat ini masih lemah, BTC per ADSO telah turun dari puncak Juni, diskon saham preferen menunjukkan mahalnya modal permanen, dan sekitar 45% jalur simulasi memenuhi kondisi impairment yang telah didaftarkan dalam model. Angka terakhir merupakan frekuensi berdasarkan asumsi model, bukan probabilitas objektif kebangkrutan atau gagal bayar.

Keputusan saya saat ini adalah posisi pemantauan saja sebesar 0%-1% dari NAV portofolio, tanpa leverage. Posisi awal 1%-2% baru layak dipertimbangkan pada harga \$85 atau lebih rendah apabila cakupan cadangan sedikitnya 15 bulan, BTC per ADSO mulai stabil, dan tidak ada indikator risiko utama yang berada dalam status merah.

Daya tarik utamanya tetap berasal dari kemampuan manajemen memanfaatkan mNAV tinggi dan pasar modal yang terbuka untuk membeli Bitcoin dengan syarat yang menguntungkan pemegang saham. Risiko terbesarnya adalah kondisi sebaliknya: kepemilikan Bitcoin bertambah, tetapi manfaatnya habis diserap oleh dilusi, saham preferen, estimasi beban kas, atau pembiayaan kembali. Fokus laporan ini adalah ketegangan tersebut, bukan satu angka prediksi harga Bitcoin.

5. Tesis Investasi Lengkap

5.1 Tesis Utama dan Pandangan Pembeda

5.1.1 Saham Biasa Merupakan Klaim Residual

Tesis utamanya sederhana: MSTR harus dinilai sebagai klaim residual yang sangat bergantung pada jalur pembiayaan, bukan sebagai Bitcoin yang dikalikan dengan faktor leverage tetap. Harga Bitcoin adalah penggerak pertama, tetapi utang, saham preferen, kebijakan cadangan, penerbitan saham, konversi, dan dilusi menentukan berapa besar nilai aset yang akhirnya menjadi milik setiap saham biasa.

Pandangan pembeda berlaku untuk sisi bullish maupun bearish. Kesalahan bullish adalah menganggap setiap pembelian Bitcoin pasti akretif hanya karena total kepemilikan naik. Kesalahan bearish adalah mengabaikan kemampuan manajemen menerbitkan saham atau klaim berbiaya rendah ketika mNAV tinggi. Ukuran yang lebih tepat adalah perubahan BTC per ADSO dan nilai residual per ADSO setelah biaya, klaim senior, serta dilusi dimasukkan.

Saham biasa MSTR secara ekonomi menyerupai opsi residual atas aset Bitcoin yang dibiayai dengan berbagai klaim. Ketika nilai Bitcoin jauh di atas utang dan saham preferen, kenaikan aset dapat mengalir secara tidak proporsional ke saham biasa. Ketika jaraknya menyempit, mekanisme yang sama bekerja ke arah sebaliknya karena klaim senior tidak turun bersama harga Bitcoin. Bentuk hasil seperti ini menjelaskan potensi kenaikan besar sekaligus risiko nilai residual mendekati nol tanpa harus menganggap perusahaan langsung tidak mampu membayar seluruh kewajibannya.

Karena itu, saya memisahkan tiga pertanyaan yang sering tercampur. Pertama, apakah Bitcoin memiliki prospek jangka panjang yang menarik? Kedua, apakah Strategy dapat menambah Bitcoin dengan cara yang meningkatkan nilai per saham setelah dilusi? Ketiga, apakah harga MSTR saat ini memberi batas keamanan yang memadai terhadap kesalahan pada dua pertanyaan pertama? Jawaban positif terhadap Bitcoin tidak otomatis memberi jawaban positif terhadap saham MSTR.

5.1.2 Kinerja Historis Tidak Menghapus Risiko Jalur

Sejak 2 Januari 2020 hingga 9 Juli 2026, MSTR menghasilkan imbal hasil kumulatif 550,61%, sedangkan Bitcoin mencapai 809,65%. Jadi, Bitcoin mengungguli MSTR pada sampel penuh. MSTR tetap mengalami sejumlah fase kenaikan yang jauh lebih tajam, tetapi hasil tersebut datang bersama volatilitas yang lebih tinggi dan jalur kerugian yang lebih dalam. Perbedaan ini memengaruhi kemampuan investor bertahan, akses pendanaan perusahaan, dan nilai akhir yang benar-benar dapat dinikmati pemegang saham.

Bitcoin Mengungguli MSTR, sementara Jalur Kerugian MSTR Lebih Dalam



Satuan: Indeks | Periode: 2 Jan 2020-9 Jul 2026 | Sumber: Coinbase; seri MSTR setelah pemecahan saham yang divalidasi terhadap Nasdaq | Data hingga: 9 Jul 2026

Metode: Harga penutupan yang disesuaikan dibagi nilai pada 2 Jan 2020. Keterbatasan: Seri MSTR memakai proksi pihak ketiga setelah pemecahan saham; titik akhir indeks menyembunyikan risiko jalur.

Gambar 1. Bitcoin Mengungguli MSTR, sementara Jalur Kerugian MSTR Lebih Dalam | Sumber: Coinbase; seri MSTR setelah pemecahan saham yang divalidasi terhadap Nasdaq | Data: 9 Jul 2026

Beta MSTR terhadap Bitcoin Berubah Mengikuti Kondisi Pasar



Satuan: Beta (x) | Periode: 2020-2026 | Sumber: Coinbase; seri MSTR setelah pemecahan saham; validasi Nasdaq | Data hingga: 9 Jul 2026

Metode: Kovarians bergulir MSTR-BTC dibagi varians BTC. Keterbatasan: Beta tidak stabil dan tidak memisahkan pengaruh mNAV, pembiayaan, atau pasar saham.

Gambar 2. Beta MSTR terhadap Bitcoin Berubah Mengikuti Kondisi Pasar | Sumber: Coinbase; seri MSTR setelah pemecahan saham; validasi Nasdaq | Data: 9 Jul 2026

Drawdown Maksimum MSTR Lebih Dalam daripada Bitcoin

Satuan: % dari ATH sebelumnya | Periode: 2020-2026 | Sumber: Coinbase; seri MSTR setelah pemecahan saham; validasi Nasdaq | Data hingga: 9 Jul 2026

Metode: Harga dibagi maksimum berjalan, kemudian dikurangi satu. Keterbatasan: Riwayat drawdown bukan ramalan; proksi MSTR tetap dipengaruhi penyesuaian penyedia data.

Gambar 3. Drawdown Maksimum MSTR Lebih Dalam daripada Bitcoin | Sumber: Coinbase; seri MSTR setelah pemecahan saham; validasi Nasdaq | Data: 9 Jul 2026

Sejarah mendukung pandangan bahwa MSTR dapat memperbesar hasil ketika Bitcoin berada dalam rezim yang menguntungkan. Namun, sejarah yang sama menolak anggapan bahwa MSTR adalah pengganti Bitcoin yang stabil dan tanpa friksi. Beta penuh memang mendekati satu, tetapi rolling beta tidak. Perubahannya mencerminkan mNAV, kondisi pasar saham, penerbitan modal, serta pertumbuhan lapisan saham preferen.

Ketiga grafik tersebut harus dibaca sebagai satu rangkaian. Grafik indeks menunjukkan hasil akhir; rolling beta menunjukkan bahwa sensitivitas saham terhadap Bitcoin berubah sepanjang perjalanan; grafik drawdown menunjukkan biaya ketika hubungan itu berbalik. Beta penuh sekitar 0,96 dapat memberi kesan hubungan yang stabil, padahal beta terbaru berada di sekitar 1,55 dan pernah berubah jauh lebih besar dari satu periode ke periode lain. Beta tersebut bukan konstanta mekanis. Ia merupakan hasil gabungan antara harga Bitcoin, perubahan mNAV, volatilitas saham, serta ekspektasi pasar terhadap kemampuan Strategy menerbitkan modal secara akretif.

Ketika Bitcoin naik dan mNAV melebar, pasar tidak hanya menghargai BTC NAV yang lebih besar. Pasar juga memberi nilai pada kemungkinan bahwa perusahaan dapat menerbitkan saham pada premium, membeli lebih banyak Bitcoin, lalu meningkatkan BTC per ADSO. Hubungan ini bersifat refleksif. Ketika Bitcoin turun dan mNAV terkompresi, nilai aset melemah pada saat jalur pendanaan yang paling menguntungkan ikut tertutup. Saham kemudian dapat mengalami tekanan dari dua arah sekaligus.

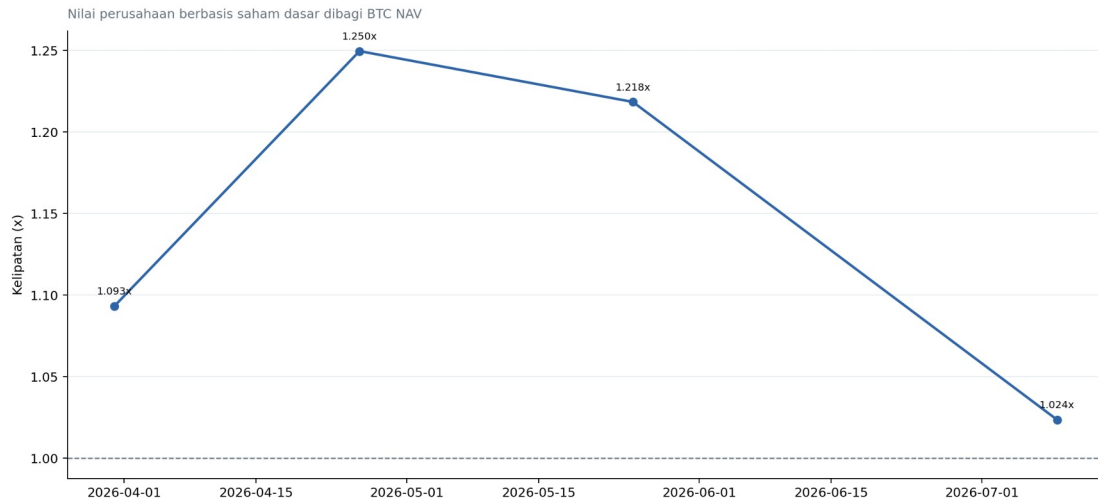
Maximum drawdown memperjelas biayanya. Penurunan maksimum MSTR sekitar 89,27%, dibandingkan 76,67% untuk Bitcoin. Perbedaan tersebut bukan sekadar variasi statistik. Investor yang mengalami drawdown hampir 90% membutuhkan kapasitas psikologis dan likuiditas yang sangat besar untuk bertahan; perusahaan juga dapat menghadapi pasar modal yang lebih buruk pada saat yang sama.

Karena itu, saya tidak menganggap periode ketika MSTR mengungguli sebagai bukti bahwa MSTR selalu menjadi instrumen Bitcoin dengan imbal hasil tersesuaian risiko yang lebih baik.

5.1.3 mNAV Juga Menentukan Kemampuan Pendanaan

mNAV, yaitu perbandingan nilai perusahaan dengan Bitcoin NAV, sering diperlakukan hanya sebagai ukuran mahal atau murah. Bagi Strategy, mNAV juga menentukan ekonomi penerbitan modal. Premium tinggi dapat membuat penerbitan saham biasa akretif. Ketika premium menyempit, jalur tersebut dapat tertutup dan perusahaan terdorong memakai saham preferen yang lebih mahal atau memonetisasi aset.

Enterprise mNAV Mengembang sebelum Kembali Terkompresi



Satuan: Kelipatan (x) | Periode: 31 Mar-9 Jul 2026 | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR/Nasdaq | Tanggal data: 9 Jul 2026

Perhitungan: (Kapitalisasi pasar + utang + saham preferen - cadangan) / BTC NAV

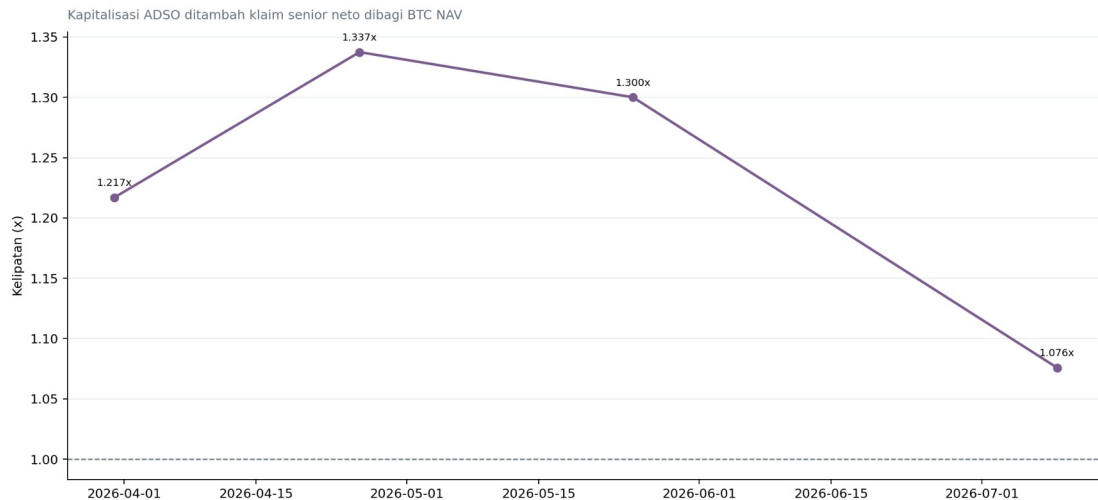
Keterbatasan metodologis: Hanya tersedia empat tanggal struktur modal yang direkonsiliasi; perubahan antarperiode tidak diinterpolasi

Interpretasi: Interpretasi Gambar 4 dijelaskan dalam naskah Indonesia.

Implikasi investasi: Implikasi investasi Gambar 4 dijelaskan dalam pembahasan terkait.

Gambar 4. Enterprise mNAV Mengembang sebelum Kembali Terkompresi | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR/Nasdaq | Data: 9 Jul 2026

mNAV Setelah Dilusi Secara Konsisten Lebih Tinggi



Satuan: Kelipatan (x) | Periode: 31 Mar-9 Jul 2026 | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR/Nasdaq | Tanggal data: 9 Jul 2026

Perhitungan: (Kapitalisasi pasar + utang + saham preferen - cadangan) / BTC NAV

Keterbatasan metodologis: Hanya tersedia empat tanggal struktur modal yang direkonsiliasi; perubahan antarperiode tidak diinterpolasi

Interpretasi: Interpretasi Gambar 5 dijelaskan dalam naskah Indonesia.

Implikasi investasi: Implikasi investasi Gambar 5 dijelaskan dalam pembahasan terkait.

Gambar 5. mNAV Setelah Dilusi Secara Konsisten Lebih Tinggi | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR/Nasdaq | Data: 9 Jul 2026

mNAV setelah dilusi selalu lebih tinggi daripada ukuran berbasis saham biasa yang telah beredar karena penyebut terdilusi memasukkan klaim yang belum terlihat dalam jumlah saham saat ini. Saya

menggunakan mNAV berbasis saham beredar untuk memahami kapitalisasi pasar saat ini, tetapi menggunakan nilai residual per ADSO untuk menilai kepemilikan ekonomi jangka panjang. Perbedaan ini paling penting ketika saham terlihat seolah-olah diperdagangkan dekat 1,0x NAV.

Enterprise mNAV dan diluted mNAV menjawab pertanyaan yang berbeda. Enterprise mNAV sekitar 1,024x membandingkan nilai perusahaan dengan nilai Bitcoin dan berguna untuk membaca apakah pasar masih memberi premium terhadap platform pendanaan. Diluted mNAV sekitar 1,076x menggunakan beban ekonomi yang lebih luas dan menunjukkan bahwa kesan “mendekati satu kali NAV” menjadi kurang murah setelah potensi dilusi dimasukkan. Sementara itu, nilai residual per ADSO sebesar \$83,82 secara langsung menanyakan berapa nilai yang tersisa bagi setiap saham setelah klaim senior dan cadangan diperhitungkan.

mNAV juga merupakan variabel pendanaan. Pada premium tinggi, penerbitan saham biasa dapat membeli lebih banyak Bitcoin daripada bagian ekonomi yang diberikan kepada pemegang saham baru. Dalam keadaan itu, pemegang lama dapat memperoleh akresi per saham. Pada mNAV rendah, penerbitan yang sama dapat memindahkan terlalu banyak kepemilikan masa depan, sedangkan saham preferen mungkin membawa dividen mahal yang tetap harus dibayar setelah pasar pulih. Karena itu, ekspansi mNAV mendukung valuasi sekaligus membuka kapasitas pembiayaan; kompresinya menekan keduanya pada waktu yang sama.

Interpretasi yang menentang pandangan ini adalah bahwa merek, likuiditas, pasar opsi, dan rekam jejak Strategy dapat mempertahankan premium secara struktural. Saya memberi nilai pada kemampuan tersebut, tetapi belum menganggapnya permanen. Bukti yang akan memperkuat pandangan bullish adalah mNAV yang stabil bersamaan dengan kenaikan BTC per ADSO dan penurunan biaya saham preferen. Sebaliknya, kenaikan Bitcoin yang tidak diikuti pemulihan mNAV akan menunjukkan bahwa aset dapat bekerja tanpa memperbaiki ekonomi saham MSTR.

5.2 Perusahaan dan Perubahan Strategi

5.2.1 Dari Bisnis Perangkat Lunak Menjadi Perusahaan Treasury Bitcoin

Bisnis perangkat lunak Strategy masih memiliki nilai ekonomi, tetapi tidak lagi menjelaskan sebagian besar nilai dan risiko saham. Perusahaan telah berubah menjadi platform pasar modal yang aktivitas utamanya adalah menerbitkan berbagai klaim dan mengubah hasil pendanaan menjadi Bitcoin. Desain efek, waktu penerbitan, dan akresi per saham kini sama pentingnya dengan laba operasi.

Saya tidak memberi nilai pada bisnis perangkat lunak dalam perhitungan residual utama. Sikap ini bersifat konservatif, bukan menganggap bisnis tersebut tidak bernilai. Arus kas bebas berulang yang berdiri sendiri belum dapat direkonsiliasi dengan keyakinan yang cukup untuk dijadikan penyangga margin of safety. Nilai positif baru layak dimasukkan setelah kemampuan menghasilkan kas dapat dibuktikan secara terpisah.

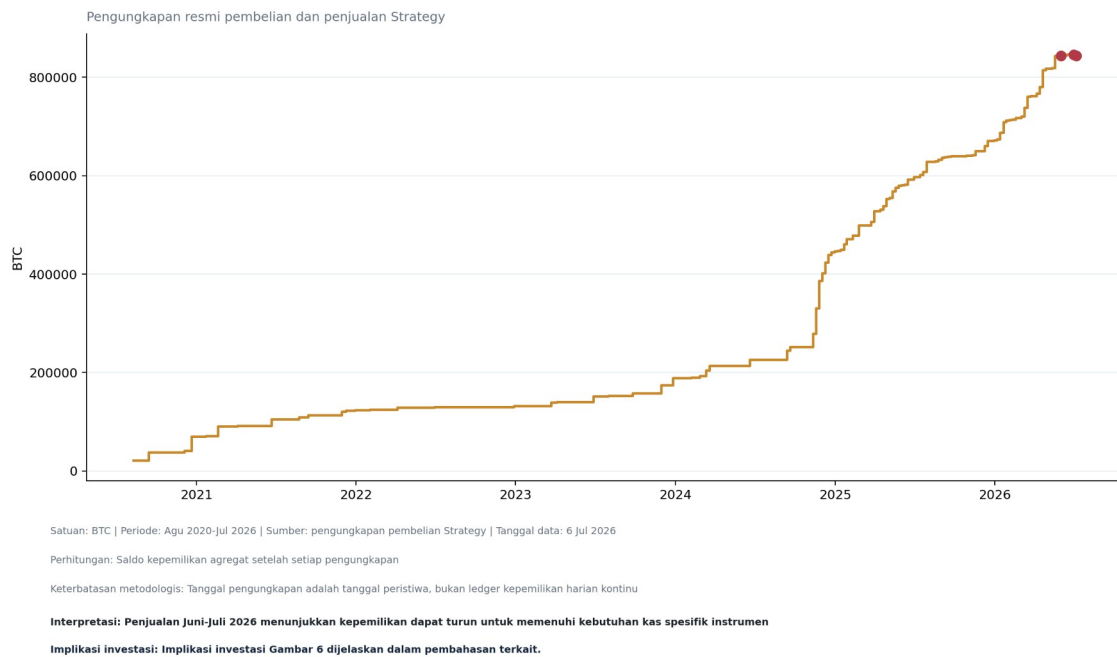
Transformasi tersebut mengubah cara saham perlu dianalisis. Perusahaan perangkat lunak biasa dinilai dari pertumbuhan pelanggan, margin, arus kas, dan reinvestasi. Strategy kini lebih banyak ditentukan oleh ukuran treasury Bitcoin, desain struktur modal, harga efek yang diterbitkan, dan waktu akses ke pasar. Bisnis perangkat lunak masih dapat membantu biaya operasional dan menyediakan infrastruktur perusahaan publik, tetapi skala estimasi beban kas telah membuatnya terlalu kecil untuk dianggap sebagai perlindungan utama terhadap penurunan Bitcoin.

Menetapkan nilai perangkat lunak sebesar nol juga mencegah dua kesalahan. Pertama, saya tidak menggunakan estimasi yang sulit diverifikasi untuk menutup kekurangan nilai residual. Kedua, model tidak memberi batas bawah palsu ketika arus kas operasi belum terbukti cukup untuk menopang struktur modal. Apabila bisnis tersebut menghasilkan arus kas bebas yang stabil dan dapat direkonsiliasi secara terpisah, nilainya dapat menjadi tambahan terhadap tesis, bukan asumsi yang dibutuhkan agar harga saat ini terlihat wajar.

5.2.2 Lebih Banyak Bitcoin Belum Tentu Lebih Bernilai per Saham

Kepemilikan Bitcoin Strategy tumbuh sangat besar sejak 2020, tetapi riwayatnya tidak lagi hanya bergerak satu arah. Penjualan dan kebutuhan pengelolaan cadangan menunjukkan bahwa Bitcoin dapat berubah menjadi sumber likuiditas, bukan semata-mata aset permanen. Kemungkinan tersebut semakin relevan seiring naiknya estimasi beban kas dan kebutuhan pembiayaan kembali.

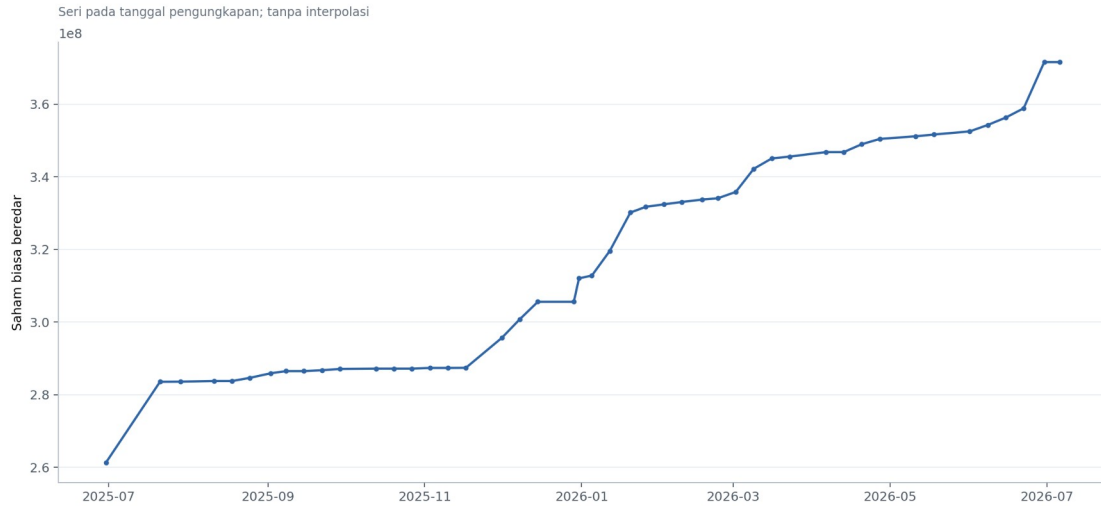
Kepemilikan BTC Bertumbuh, lalu Asumsi Satu Arah Terpatahkan



Gambar 6. Kepemilikan BTC Bertumbuh, lalu Asumsi Satu Arah Terpatahkan | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data: 6 Jul 2026

Jumlah saham biasa yang telah beredar meningkat lebih cepat selama 2026, sementara ADSO tumbuh lebih tinggi daripada yang terlihat dari angka saham beredar. ADSO memasukkan surat utang konversi dan kompensasi berbasis saham yang berpotensi menyerap nilai di masa depan meskipun belum berubah menjadi saham biasa saat ini.

Saham Biasa yang Beredar Bertambah Lebih Cepat pada 2026

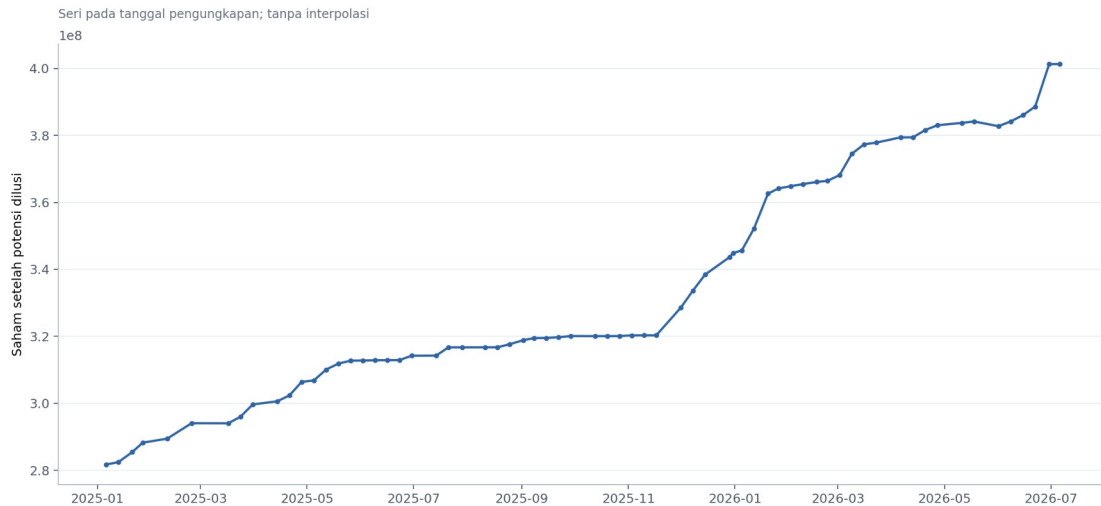


Satuan: Saham biasa beredar | Periode: 2025-06-30-2026-07-06 | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data hingga: 2026-07-06

Metode: Jumlah saham yang dilaporkan; ukuran per saham memakai penyebut terkecil. Keterangan: Seri saham beredar dan ADSO yang andal baru tersedia sejak 2025.

Gambar 7. Saham Biasa yang Beredar Bertambah Lebih Cepat pada 2026 | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data: 2026-07-06

Pertumbuhan ADSO Memperbesar Penyebut Nilai Residual



Satuan: Saham setelah potensi dilusi | Periode: 2025-01-06-2026-07-06 | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data hingga: 2026-07-06

Metode: Jumlah saham yang dilaporkan; ukuran per saham memakai penyebut terkecil. Keterangan: Seri saham beredar dan ADSO yang andal baru tersedia sejak 2025.

Gambar 8. Pertumbuhan ADSO Memperbesar Penyebut Nilai Residual | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data: 2026-07-06

Grafik kepemilikan, jumlah saham, dan ADSO menjelaskan mengapa ukuran bruto mudah menyesatkan. Pembelian Bitcoin meningkatkan aset perusahaan, tetapi sumber dana menentukan siapa yang menikmati kenaikan tersebut. Penerbitan saham biasa memberi pemegang baru bagian langsung atas

treasury. Surat utang konversi dapat menunda dilusi, tetapi pemegangnya memiliki opsi untuk berpartisipasi pada kenaikan. Saham preferen mengurangi dilusi langsung, namun membawa klaim likuidasi dan dividen yang lebih senior daripada saham biasa.

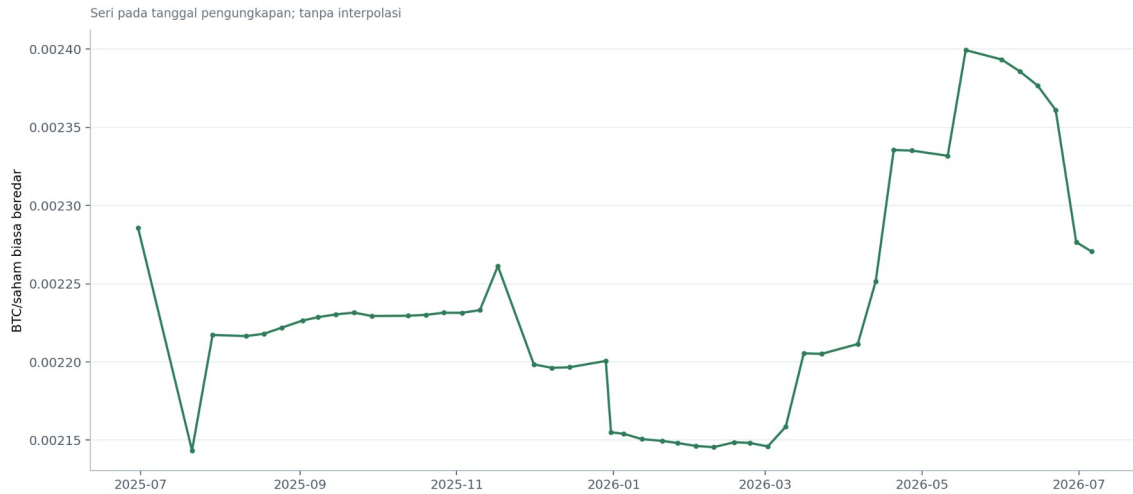
Pemegang lama memperoleh manfaat apabila nilai Bitcoin yang dibeli, setelah biaya dan klaim baru, melebihi bagian ekonomi yang mereka lepaskan. Mereka dirugikan apabila jumlah saham atau klaim senior bertambah lebih cepat daripada nilai aset per saham. Pemegang instrumen baru dapat memperoleh kupon, dividen, prioritas klaim, atau opsi konversi sebelum pemegang saham biasa menerima residual. Karena itu, keberhasilan menghimpun modal tidak identik dengan keberhasilan alokasi modal.

Aspek keagenan juga penting. Manajemen dapat memiliki insentif untuk memperbesar total kepemilikan Bitcoin, kapitalisasi pasar, atau kapasitas pembiayaan, sementara pemegang saham membutuhkan pertumbuhan nilai per saham. Kedua tujuan dapat sejalan pada mNAV tinggi, tetapi dapat menyimpang ketika modal mahal. Saya tidak menyimpulkan adanya penyalahgunaan; saya hanya menetapkan ukuran yang membuat kepentingan tersebut dapat diuji secara objektif.

5.2.3 Dua Syarat Akresi

Setiap transaksi pembiayaan harus lolos dua pengujian. Pertama, BTC per ADSO harus naik setelah biaya dan seluruh potensi dilusi dimasukkan. Kedua, nilai residual per ADSO harus membaik setelah biaya klaim senior diperhitungkan. Lulus pada pengujian pertama saja belum menjamin pemegang saham biasa memperoleh hasil yang lebih baik.

BTC per Saham Beredar Merupakan Gerbang Akresi Pertama

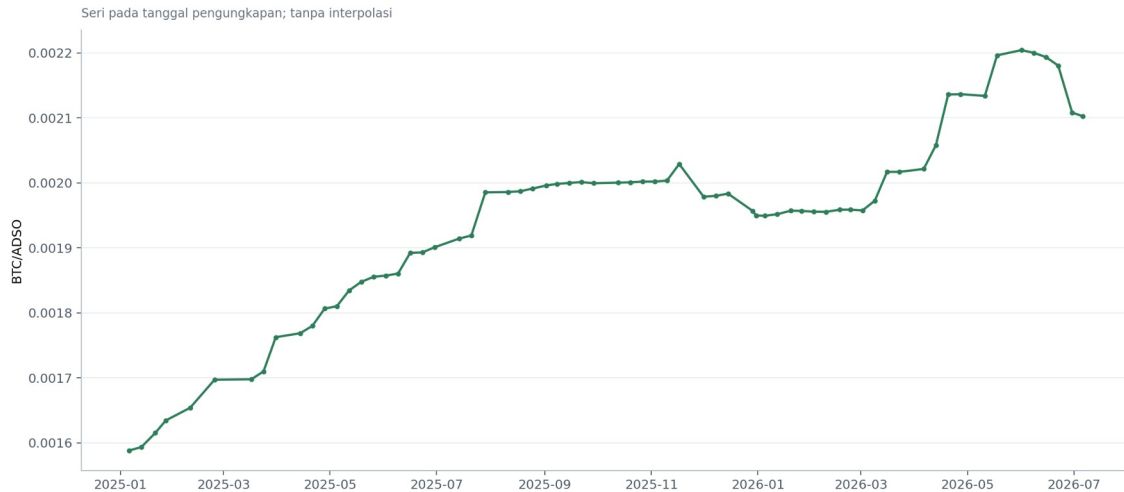


Satuan: BTC/saham biasa beredar | Periode: 2025-06-30-2026-07-06 | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data hingga: 2026-07-06

Metode: Jumlah saham yang dilaporkan; ukuran per saham memakai penyebut terkecil. Keterangan: Seri saham beredar dan ADSO yang andal baru tersedia sejak 2025.

Gambar 9. BTC per Saham Beredar Merupakan Gerbang Akresi Pertama | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data: 2026-07-06

BTC per ADSO Menurun dari Puncak Juni



Satuan: BTC/ADSO | Periode: 2025-01-06-2026-07-06 | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data hingga: 2026-07-06

Metode: Jumlah saham yang dilaporkan; ukuran per saham memakai penyebut terkecil. Keterangan: Seri saham beredar dan ADSO yang andal baru tersedia sejak 2025.

Gambar 10. BTC per ADSO Menurun dari Puncak Juni | Sumber: pengungkapan pembelian Strategy | Data: 2026-07-06

BTC per saham biasa yang telah beredar tetap berguna sebagai pemeriksaan cepat, tetapi BTC per ADSO merupakan ukuran yang lebih ketat. Penurunannya dari puncak Juni menjadi peringatan penting: penerbitan terbaru meningkatkan aset bruto tanpa menghasilkan akresi terdilusi yang seragam. Hal ini

belum membuktikan bahwa strategi perusahaan gagal. Namun, beban pembuktiannya kembali berada pada manajemen dan laporan berikutnya.

Uji pertama, BTC per ADSO, menilai apakah setiap pemilik terdilusi memperoleh eksposur Bitcoin yang lebih besar. Uji kedua, nilai residual per ADSO, memasukkan harga dan biaya klaim senior. Transaksi dapat lulus uji pertama tetapi gagal pada uji kedua apabila Bitcoin tambahan dibiayai dengan saham preferen berdividen tinggi atau utang yang memperbesar beban pembiayaan kembali. Sebaliknya, struktur dengan biaya rendah dapat memperbaiki residual meskipun peningkatan BTC per saham terlihat kecil.

Saya baru menyebut suatu transaksi akretif apabila kedua ukuran membaik dalam skenario yang masuk akal, bukan hanya pada harga Bitcoin yang terus naik. Konfirmasi harus datang dari beberapa pengungkapan berurutan karena angka satu periode dapat dipengaruhi tanggal penyelesaian transaksi, perubahan harga, atau belum masuknya seluruh potensi dilusi. Tiga laporan BTC per ADSO yang tidak memburuk menjadi salah satu syarat sebelum posisi strategis dipertimbangkan.

5.3 Struktur Modal

5.3.1 Arti Penting Klaim Senior

Pemegang saham biasa hanya memiliki nilai yang tersisa setelah utang, saham preferen, dan klaim ekonomi lain yang lebih senior dipenuhi. Ketika Bitcoin NAV jauh di atas klaim tersebut, MSTR berperilaku seperti Bitcoin dengan leverage. Di dekat batas klaim, perubahan kecil pada harga Bitcoin, imbal hasil saham preferen, cadangan, atau dilusi dapat menghasilkan perubahan yang jauh lebih besar pada nilai saham biasa.

Tabel 8. Valuasi residual saham biasa

Komponen valuasi	Nilai	Makna bagi pembaca
Kapitalisasi pasar saham beredar	\$34,891 miliar	371,614 juta saham x \$93,89
Bitcoin NAV	\$53,306 miliar	843.775 BTC x \$63.175,25
Klaim senior neto	\$19,668 miliar	Utang + saham preferen - cadangan USD
Enterprise mNAV saham beredar	1,024x	Nilai perusahaan / Bitcoin NAV
Residual / saham biasa beredar	\$90,52	Belum memasukkan potensi dilusi
Residual / ADSO	\$83,82	Nilai konservatif utama untuk saham biasa
mNAV setelah dilusi yang dibutuhkan	1,076x	Kelipatan untuk menopang nilai pasar setelah dilusi
Nilai dengan margin of safety 20%	\$67,06	80% dari residual / ADSO

Perhitungan saat ini menghasilkan nilai residual saham biasa sebesar \$33,638 miliar pada 1,0x Bitcoin NAV. Jika dibagi dengan 371,614 juta saham biasa yang telah beredar, nilainya \$90,52. Menggunakan 401,294 juta ADSO menurunkan nilainya menjadi \$83,82. Selisih \$6,70 per saham tersebut menunjukkan biaya ekonomi dari mengabaikan dilusi pada penyebut.

Perusahaan dapat tetap membayar kewajiban terdekat dan tetap berjalan sebagai entitas hukum ketika nilai ekonomi saham biasa sudah sangat tertekan. Likuiditas menjawab apakah kas tersedia saat

kewajiban jatuh tempo; solvabilitas ekonomi saham biasa menjawab apakah aset yang tersisa setelah seluruh klaim masih cukup. Dua kondisi itu tidak sama. Cadangan dapat menunda kebutuhan pembiayaan, tetapi tidak menghapus utang, nilai nominal saham preferen, atau biaya dividen yang mengurangi residual.

Sebaliknya, nilai residual yang positif pada satu tanggal tidak menjamin jalurnya aman. Apabila Bitcoin turun sebelum tanggal put surat utang dan pasar modal tertutup, perusahaan mungkin harus membayar biaya lebih tinggi, menerbitkan saham pada mNAV rendah, atau menjual aset. Setiap tindakan dapat menjaga kelangsungan perusahaan sambil memindahkan nilai dari pemegang saham biasa kepada penyedia modal yang lebih senior.

5.3.2 Utang dan Saham Preferen

Tabel 9. Instrumen utang dan jadwal put

Instrument	Principal	Coupon	Put date	Conversion price	Catatan underwriting
2028 converts	\$1.010B	0.625%	15 Sep 2027	\$183.19	Put material pertama
2029 converts	\$1.500B	0.000%	1 Jun 2028	\$672.40	Setelah repurchase \$1,5B
2030B converts	\$2.000B	0.000%	1 Mar 2028	\$433.43	Put tunggal terbesar
2030A converts	\$0.800B	0.625%	15 Sep 2028	\$149.77	Berpotensi in-the-money
2031 converts	\$0.604B	0.875%	15 Sep 2028	\$232.72	Konsentrasi 2028
2032 converts	\$0.800B	2.250%	15 Jun 2029	\$204.33	Kupon tertinggi
Other secured debt	\$0.040B	5.2% / SOFR+4.24%	2026-2027	n/a	Jaminan non-BTC; kecil
Total	\$6.754B	Cash coupons \$34.6M/yr	2027-2029 puts	n/a	Economic wall mendahului jatuh tempo

Pokok utang, kupon, konversi, put, dan ketentuan likuiditas bersumber dari Catatan [6], [7], dan [10].

Jadwal utang masih dapat dikelola apabila perusahaan mempertahankan akses pendanaan sebelum tanggal put dan jatuh tempo utama. Kupon rendah tidak menghilangkan risiko pembiayaan kembali; kupon rendah hanya menundanya. Pembiayaan kembali dengan biaya kas yang lebih tinggi dapat mengurangi nilai residual bagi pemegang saham biasa secara permanen, meskipun Bitcoin akhirnya pulih.

Risiko utama terkonsentrasi pada hak put dan jatuh tempo 2027-2029, dengan sekitar \$1,01 miliar pada 2027, \$4,90 miliar pada 2028, dan \$0,80 miliar pada 2029. Angka tersebut bukan ramalan bahwa seluruh pemegang pasti meminta pelunasan. Artinya, perusahaan harus memiliki kas, akses pasar, atau pilihan pertukaran yang memadai ketika keputusan berada di tangan pemegang efek. Tahun 2028 menjadi titik paling penting karena kebutuhan potensial terbesar muncul sebelum hasil akhir tesis Bitcoin 2030 diketahui.

Mekanisme jalurnya sederhana. Jika Bitcoin dan mNAV kuat sebelum tanggal tersebut, Strategy dapat membiayai kembali atau menerbitkan modal dengan syarat yang relatif menguntungkan. Jika Bitcoin lemah dan spread melebar, kupon historis yang rendah tidak relevan terhadap harga modal baru. Perusahaan mungkin tetap mampu bertahan, tetapi pemegang saham biasa menanggung biaya melalui dividen lebih tinggi, klaim senior tambahan, atau dilusi pada harga yang buruk.

Tabel 10. Saham preferen

Security	Shares	Notional USD	Rate	Price	Eff. yield	Seniority
STRF	12.840M	\$1.284B	10.0%	\$95.90	10.43%	Senior preferred
STRC	104.895M	\$10.489B	12.0%	\$85.71	14.00%	Below STRF
STRE	7.750M	\$0.886B	10.0%	€80.00	12.50%	Below STRC
STRK	14.021M	\$1.402B	8.0%	\$60.39	13.25%	Junior preferred
STRD	14.024M	\$1.402B	10.0%	\$61.01	16.39%	Junior preferred
Total	-	\$15.464B	-	-	-	Senior to common

Saldo dan ketentuan pembayaran saham preferen bersumber dari Catatan [8] dan [14]-[19].

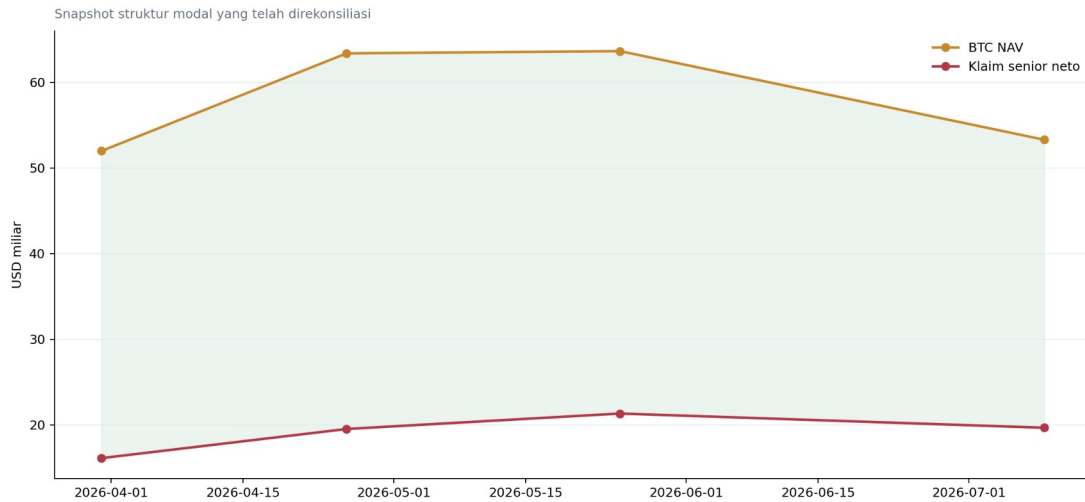
Saham preferen memberikan durasi dan fleksibilitas, tetapi bukan modal gratis. Dividen, fitur tingkat pembayaran, prioritas likuidasi, dan diskon pasar tetap menjadi beban ekonomi. Melebarnya diskon menunjukkan bahwa pembeli marginal menuntut imbal hasil tinggi. Bagi pemegang saham biasa, hal ini merupakan sinyal langsung mengenai mahalanya biaya mempertahankan strategi Bitcoin.

Harga saham preferen dapat berfungsi sebagai indikator awal karena investornya lebih fokus pada daya tahan pembayaran dan pemulihan klaim daripada potensi kenaikan ekuitas. Diskon yang melebar atau imbal hasil yang tinggi mengisyaratkan bahwa pasar meminta kompensasi lebih besar untuk menanggung struktur modal. Sinyal ini tidak selalu mendahului penurunan MSTR, tetapi memberi informasi yang tidak terlihat apabila analisis hanya memantau Bitcoin dan mNAV.

Perbedaan antara surat utang konversi dan saham preferen juga penting. Surat utang konversi berkupon rendah dapat memberi pembiayaan murah karena investor menerima opsi kenaikan saham. Saham preferen mengurangi tekanan jatuh tempo dan dilusi langsung, namun dividen berulang serta prioritas klaimnya tetap menempel ketika Bitcoin pulih. Membeli Bitcoin dengan dana saham preferen berimbal hasil tinggi dapat menambah kepemilikan bruto sambil menurunkan nilai bersih yang tersedia bagi saham biasa.

5.3.3 Klaim, Estimasi Beban Kas, dan Cadangan

Klaim Senior Menyerap Bagian Tetap dari BTC NAV yang Volatil



Satuan: USD miliar | Periode: Mar-Jul 2026 | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase | Tanggal data: 9 Jul 2026

Perhitungan: BTC NAV = kepemilikan x harga BTC; klaim neto = utang + saham preferen - cadangan

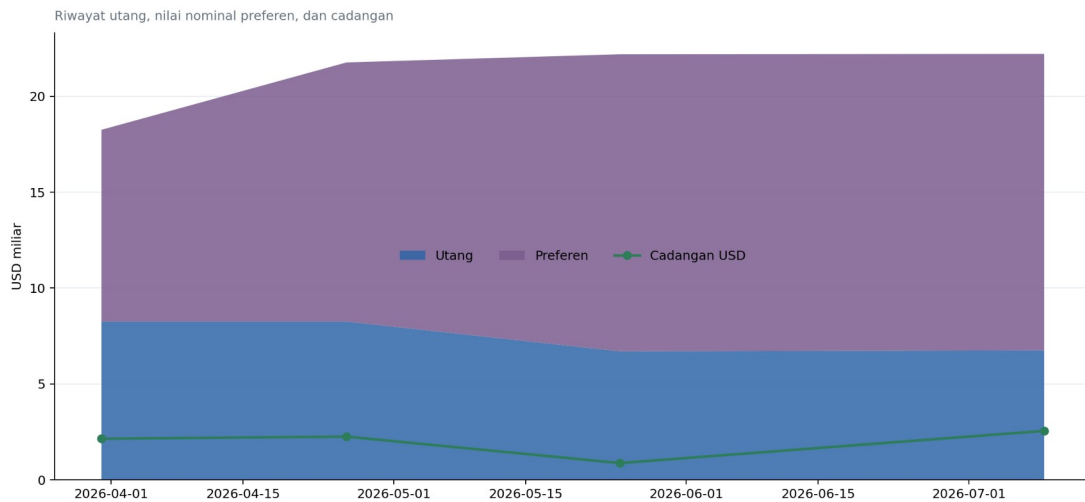
Keterbatasan metodologis: Titik terbaru memakai tanggal data campuran dan tidak memasukkan liabilitas lain atau friksi pajak

Interpretasi: Interpretasi Gambar 11 dijelaskan dalam naskah Indonesia.

Implikasi investasi: Implikasi investasi Gambar 11 dijelaskan dalam pembahasan terkait.

Gambar 11. Klaim Senior Menyerap Bagian Tetap dari BTC NAV yang Volatil | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase | Data: 9 Jul 2026

Pertumbuhan Saham Preferen Mengimbangi Penurunan Utang



Satuan: USD miliar | Periode: Mar-Jul 2026 | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy | Tanggal data: 9 Jul 2026

Perhitungan: Saldo yang dilaporkan; saham preferen April memakai jembatan STRC yang diungkapkan

Keterbatasan metodologis: Empat tanggal tidak cukup untuk menyimpulkan tren yang stabil

Interpretasi: Interpretasi Gambar 12 dijelaskan dalam naskah Indonesia.

Implikasi investasi: Implikasi investasi Gambar 12 dijelaskan dalam pembahasan terkait.

Gambar 12. Pertumbuhan Saham Preferen Mengimbangi Penurunan Utang | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy | Data: 9 Jul 2026

Penurunan utang telah diimbangi oleh pertumbuhan saham preferen yang cepat. Bentuk leverage berubah, tetapi tidak hilang: risiko jatuh tempo jangka dekat berkurang, sementara kewajiban kas berulang dan prioritas likuidasi meningkat.

Estimasi Beban Kas Tahunan Meningkat Menuju \$1,76 Miliar



Satuan: USD miliar per tahun | Periode: Mar-Jul 2026 | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; perhitungan ketentuan efek | Tanggal data: 9 Jul 2026

Perhitungan: Nilai nominal saham preferen x tingkat distribusi ini, ditambah kupon surat utang konversi

Keterbatasan metodologis: Distribusi saham preferen bergantung pada ketentuan efek, deklarasi, dana yang tersedia secara hukum, serta perubahan tingkat atau penerbitan

Interpretasi: Estimasi beban terkonsentrasi pada STRC dan tidak setara dengan satu kewajiban utang tanpa syarat

Implikasi investasi: Cakupan cadangan dan akses pembiayaan tetap menjadi gerbang alokasi portofolio

Gambar 13. Estimasi Beban Kas Tahunan Meningkat Menuju \$1,76 Miliar | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; perhitungan ketentuan efek | Data: 9 Jul 2026

Tabel 11. Estimasi beban kas tahunan per efek

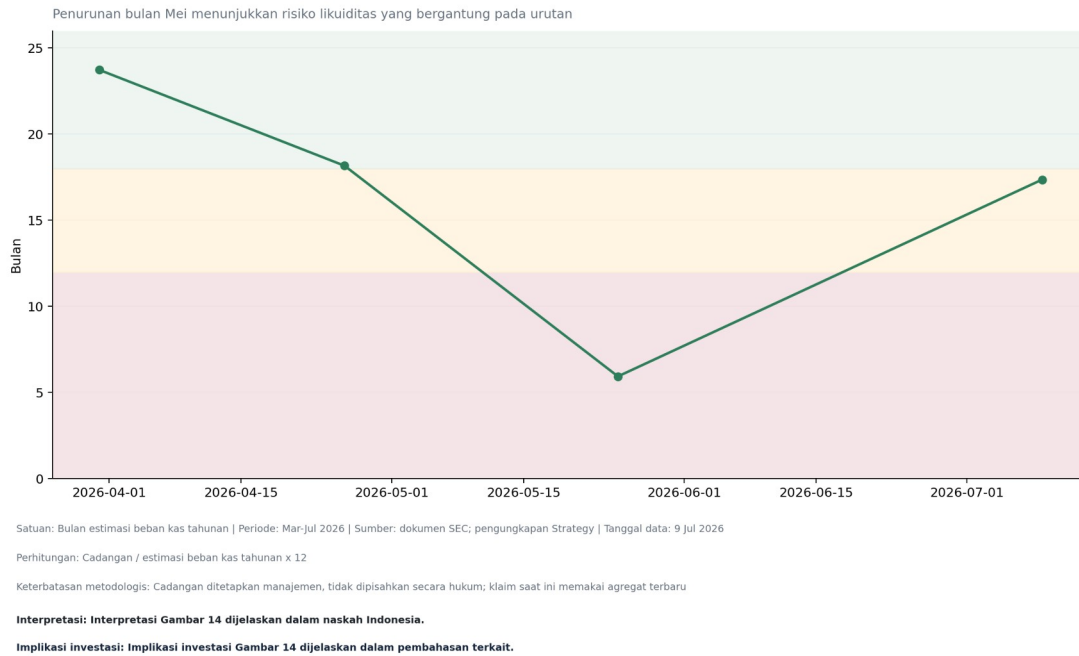
Instrumen	Tingkat berlaku	Estimasi kas/tahun	Klasifikasi pembayaran
STRC	12%	\$1.258,7 juta	Kumulatif; variabel; batas deklarasi/dana
STRD	10%	\$140,2 juta	Tidak kumulatif; terutang jika dideklarasikan
STRF	10%	\$128,4 juta	Kumulatif; batas deklarasi/dana
STRK	8%	\$112,2 juta	Kumulatif; kas/saham biasa/keduanya
STRE	10%	\$88,6 juta	Kumulatif; batas deklarasi/dana
Kupon utang	Kontraktual	\$34,6 juta	Bunga kas kontraktual
Total	-	\$1.762,8 juta	Estimasi pada tingkat ini; bukan satu kewajiban hukum seragam

Perhitungan menerapkan tingkat yang berlaku pada saldo yang diungkapkan; karakteristik hukum pembayaran berbeda untuk setiap efek. Lihat Catatan [8] dan [13]-[19].

Estimasi beban kas tahunan mencapai sekitar \$1,763 miliar. Dengan cadangan USD \$2,55 miliar, cakupannya 17,36 bulan. Cadangan tersebut berarti, tetapi belum berlebih, terutama karena penggunaannya ditentukan kebijakan perusahaan dan bukan dana yang secara hukum hanya dapat dipakai untuk satu kewajiban.

Cakupan 17,36 bulan berada di antara dua ambang keputusan saya. Nilainya lebih tinggi daripada batas invalidasi 12 bulan dan melewati syarat posisi awal 15 bulan, tetapi masih di bawah syarat posisi strategis di atas 18 bulan. Saya tidak membaca angka ini sebagai garis aman yang presisi. Perubahan harga efek, pembayaran dividen, pembelian kembali, atau pembelian Bitcoin dapat mengubahnya dengan cepat.

Cakupan Cadangan Sempat Turun di Bawah Enam Bulan lalu Pulih



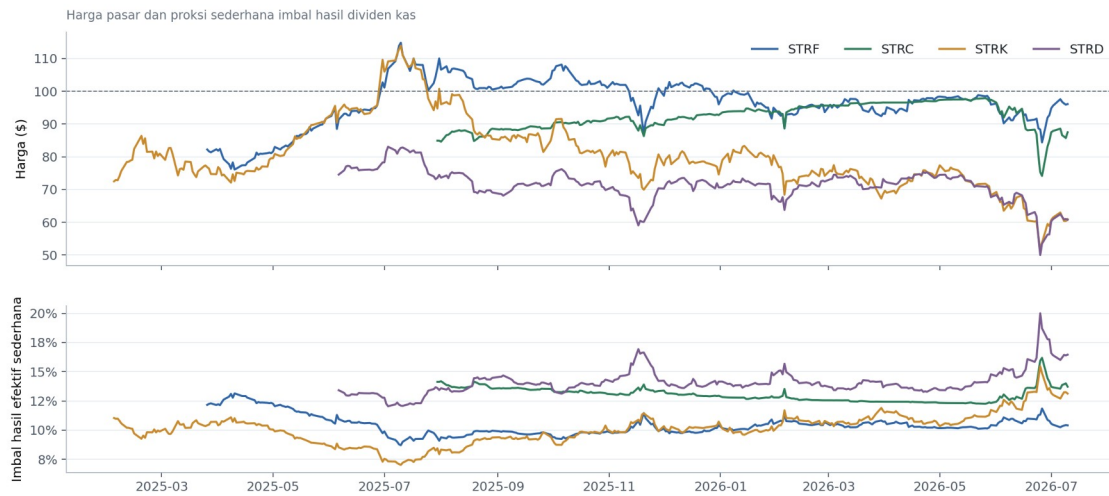
Gambar 14. Cakupan Cadangan Sempat Turun di Bawah Enam Bulan lalu Pulih | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy | Data: 9 Jul 2026

Urutan perubahan cadangan lebih informatif daripada angka terakhir saja. Cakupan pernah turun di bawah enam bulan sebelum kembali naik. Riwayat ini menunjukkan betapa cepatnya pendanaan, pembelian kembali efek, pembayaran, dan monetisasi Bitcoin dapat mengubah profil risiko.

Kualitas pembangunan cadangan sama pentingnya dengan jumlah akhirnya. Cadangan yang berasal dari penerbitan akretif atau arus kas operasi memiliki konsekuensi berbeda dari cadangan yang dibentuk melalui penjualan Bitcoin atau saham preferen mahal. Karena itu, saya memasang cakupan cadangan dengan BTC per ADSO dan estimasi beban kas. Kas yang lebih tinggi tidak otomatis memperbaiki tesis apabila pemegang saham lama kehilangan lebih banyak aset per saham atau menanggung biaya permanen yang lebih besar.

5.3.4 Biaya dan Komposisi Modal

Diskon Saham Preferen Menandakan Modal yang Mahal

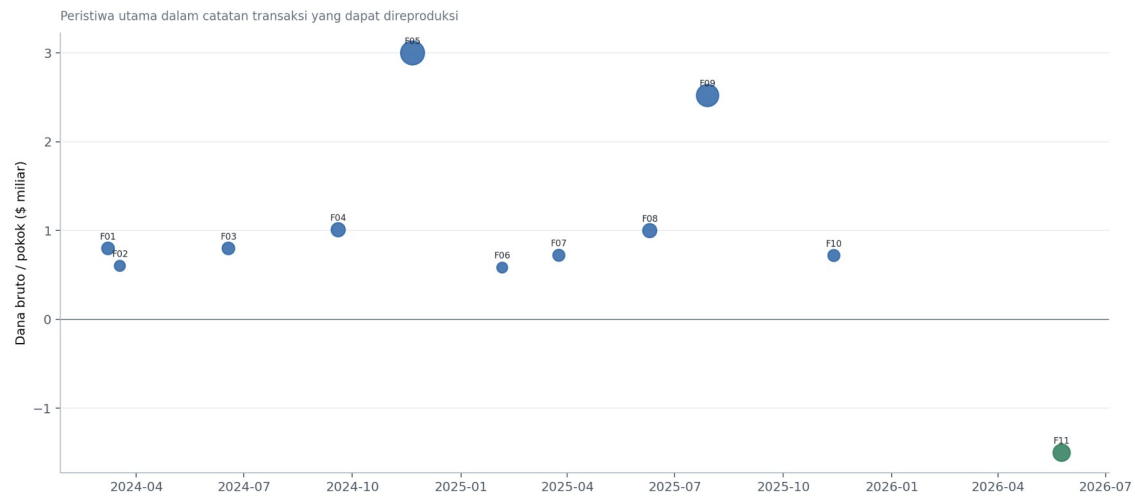


Satuan: USD/saham dan imbal hasil | Periode: 2025-Jul 2026 | Sumber: seri data pasar; tingkat dividen emiten | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Imbal hasil sederhana = dividen tahunan per \$100 nilai nominal / harga pasar. Keterbatasan: Tidak memasukkan dividen tertunggak, reset prioritas likuidasi, pajak, atau fitur call; tingkat STRC dapat berubah.

Gambar 15. Diskon Saham Preferen Menandakan Modal yang Mahal | Sumber: seri data pasar; tingkat dividen emiten | Data: 10 Jul 2026

Pendanaan Bergeser dari Surat Utang Konversi ke Saham Preferen



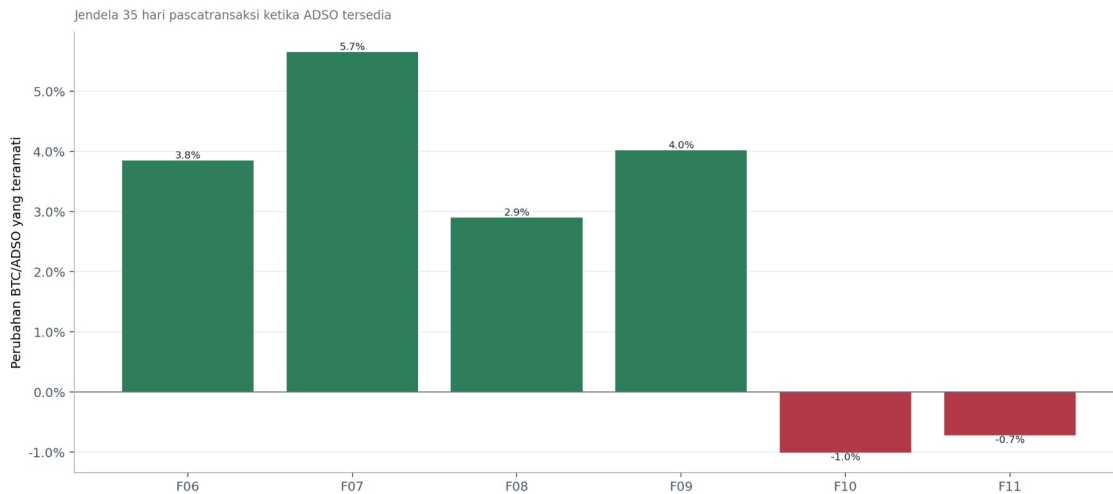
Satuan: USD miliar | Periode: Mar 2024-Mei 2026 | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy | Data hingga: 25 Mei 2026

Metode: Ukuran gelembung mengikuti nilai absolut transaksi. Keterbatasan: Catatan tidak mencakup jendela ATM kecil dan peristiwa sebelum 2024; dana tidak seluruhnya terkait satu pembelian BTC.

Gambar 16. Pendanaan Bergeser dari Surat Utang Konversi ke Saham Preferen | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy | Data: 25 Mei 2026

Komposisi pendanaan telah bergeser dari surat utang konversi berkupon rendah menuju saham preferen. Pergeseran ini dapat mengurangi tekanan konversi jangka pendek, tetapi meningkatkan beban ekonomi berulang dan dapat memindahkan lebih banyak potensi kenaikan dari saham biasa. Pendanaan terbaik bukan sekadar instrumen yang tidak langsung menimbulkan dilusi, melainkan pendanaan yang meningkatkan nilai residual per ADSO dalam berbagai jalur yang masuk akal.

Akresi BTC per ADSO yang Teramati Tidak Seragam



Satuan: % perubahan | Periode: 2025-2026 events | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR | Data hingga: 25 Mei 2026

Metode: BTC per ADSO pascatransaksi / BTC per ADSO pratreansaksi - 1. Keterangan: Transaksi yang tumpang tindih menghalangi atribusi kausal; ADSO sebelum 2025 tidak tersedia.

Gambar 17. Akresi BTC per ADSO yang Teramati Tidak Seragam | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR | Data: 25 Mei 2026

Hasil transaksi yang diamati tidak seragam. Beberapa periode menunjukkan akresi, sementara periode lain tidak. Transaksi yang saling berdekatan dan keterbatasan riwayat ADSO sebelum 2025 membuat kesimpulan sebab-akibat menjadi lemah. Karena itu, bukti ini digunakan untuk memahami lebar sebaran hasil, bukan untuk menyatakan bahwa satu jenis efek selalu akretif.

Grafik biaya dan komposisi modal memperlihatkan pertukaran antara risiko yang tampak dan biaya yang tertunda. Instrumen tanpa dilusi langsung dapat terlihat lebih ramah bagi saham biasa pada hari penerbitan, tetapi dividen atau prioritas klaimnya mengurangi residual selama bertahun-tahun. Sebaliknya, penerbitan saham biasa segera menambah jumlah saham, namun dapat menciptakan nilai apabila dilakukan pada premium yang cukup tinggi. Tidak ada label instrumen yang otomatis menentukan hasil; harga, waktu, syarat, dan respons Bitcoin per ADSO harus dinilai bersama.

Sebaran hasil transaksi juga mengingatkan bahwa rekam jejak pendanaan tidak dapat dipisahkan dari rezim pasar. Banyak keberhasilan historis terjadi ketika Bitcoin naik, mNAV lebar, dan permintaan terhadap efek Strategy kuat. Bukti yang lebih kuat adalah kemampuan mempertahankan atau meningkatkan nilai per saham selama pasar lemah, bukan hanya kemampuan menghimpun modal pada saat semua variabel mendukung.

Harga Saat Ini Melampaui Nilai Residual 1,0x Setelah Dilusi



Satuan: USD/saham | Periode: Mar-Jul 2026 | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR/Nasdaq | Tanggal data: 9 Jul 2026

Perhitungan: $\max(0, \text{BTC NAV} - \text{klaim senior neto}) / \text{ADSO}$

Keterbatasan metodologis: Tidak memasukkan nilai perangkat lunak, friksi pajak, atau liabilitas lain; hanya empat tanggal modal

Interpretasi: Pada snapshot 9 Juli yang diselaraskan, nilai residual sekitar \$83,82 dibanding harga pasar \$93,89

Implikasi investasi: Implikasi investasi Gambar 18 dijelaskan dalam pembahasan terkait.

Gambar 18. Harga Saat Ini Melampaui Nilai Residual 1,0x Setelah Dilusi | Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR/Nasdaq | Data: 9 Jul 2026

Pada harga \$93,89, MSTR berada di atas nilai residual konservatif 1,0x setelah dilusi. Pembeli harus percaya bahwa mNAV dapat bertahan tinggi, harga Bitcoin naik, biaya pendanaan membaik, atau beberapa kondisi tersebut terjadi bersamaan. Semua itu mungkin terjadi, tetapi bukan manfaat yang diperoleh tanpa risiko.

Konsekuensi valuasinya jelas. Harga pasar saat ini memuat nilai untuk platform pendanaan di luar residual 1,0x, tetapi bukti biaya modal belum cukup untuk menganggap premium tersebut aman. Saya membutuhkan harga yang lebih rendah atau bukti yang lebih baik. Tanpa salah satu dari keduanya, potensi kenaikan tetap ada, namun batas keamanan bagi pemegang saham biasa terlalu tipis untuk ukuran posisi normal.

5.4 Tesis Bitcoin

5.4.1 Kelangkaan Saja Tidak Cukup

Bitcoin memiliki jadwal penerbitan tetap, kemampuan settlement langsung, jangkauan global, serta keamanan jaringan yang terus bertumbuh. Karakteristik tersebut mendukung tesis aset moneter jangka panjang. Namun, karakteristik itu tidak menentukan jalur permintaan, tingkat diskonto yang tepat, atau besarnya leverage pada setiap tahap siklus.

Pandangan jangka panjang saya terhadap Bitcoin tetap positif, tetapi kelangkaan tidak digunakan sebagai pengganti valuasi. Likuiditas, imbal hasil riil, dolar, struktur pasar, regulasi, kustodian, dan leverage dapat mengalahkan narasi penerbitan dalam periode yang panjang.

Bagian struktural dari tesis Bitcoin adalah jadwal pasokan, kemampuan verifikasi, portabilitas, dan keamanan jaringan. Bagian yang bergantung pada rezim adalah permintaan marginal, biaya modal,

penerimaan institusional, aturan kustodian, dan selera risiko. Pasokan yang terbatas hanya menghasilkan kenaikan harga apabila permintaan bertahan atau tumbuh. Karena itu, kelangkaan menjelaskan mengapa kenaikan dapat besar, tetapi tidak menjelaskan kapan pasar bersedia membayar lebih tinggi.

Bagi MSTR, perbedaan tersebut lebih penting karena perusahaan menambahkan kewajiban berdenominasi dolar di atas aset yang sangat volatil. Tesis struktural Bitcoin dapat tetap benar sementara jalur lima tahun terlalu lemah untuk struktur modal Strategy. Investor saham biasa tidak hanya perlu benar mengenai arah jangka panjang, tetapi juga cukup benar mengenai urutan waktu agar perusahaan tidak harus membiayai kewajiban pada kondisi yang merugikan.

5.4.2 Siklus, Drawdown, dan Perubahan Struktur Pasar

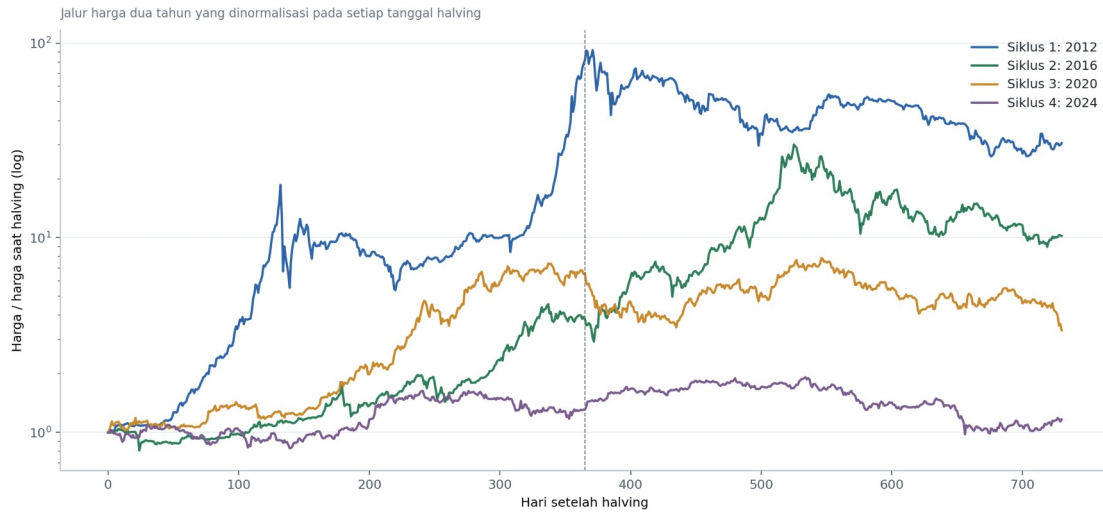
Kenaikan Jangka Panjang Bitcoin Memuat Drawdown Berulang 75%-85%



Gambar 19. Kenaikan Jangka Panjang Bitcoin Memuat Drawdown Berulang 75%-85% | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

Kenaikan Bitcoin dalam jangka panjang disertai drawdown berulang sekitar 75%-85%. Bagi MSTR, penurunan tersebut bukan sekadar volatilitas statistik. Bitcoin NAV menyusut, mNAV dapat tertekan, akses pendanaan melemah, dan risiko menerbitkan klaim mahal atau menjual aset pada waktu buruk meningkat.

Siklus Halving Memiliki Kemiripan, tetapi Imbal Hasilnya Tidak Deterministik



Satuan: Kelipatan (log) | Periode: 2012-2026 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Harga harian dibagi harga pada tanggal halving. Keterbatasan: Empat siklus terlalu sedikit untuk membentuk hukum stabil; latar makro dan struktur pasar berubah.

Gambar 20. Siklus Halving Memiliki Kemiripan, tetapi Imbal Hasilnya Tidak Deterministik | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

Bitcoin Berada Sekitar Separuh di Bawah Puncak Sebelumnya

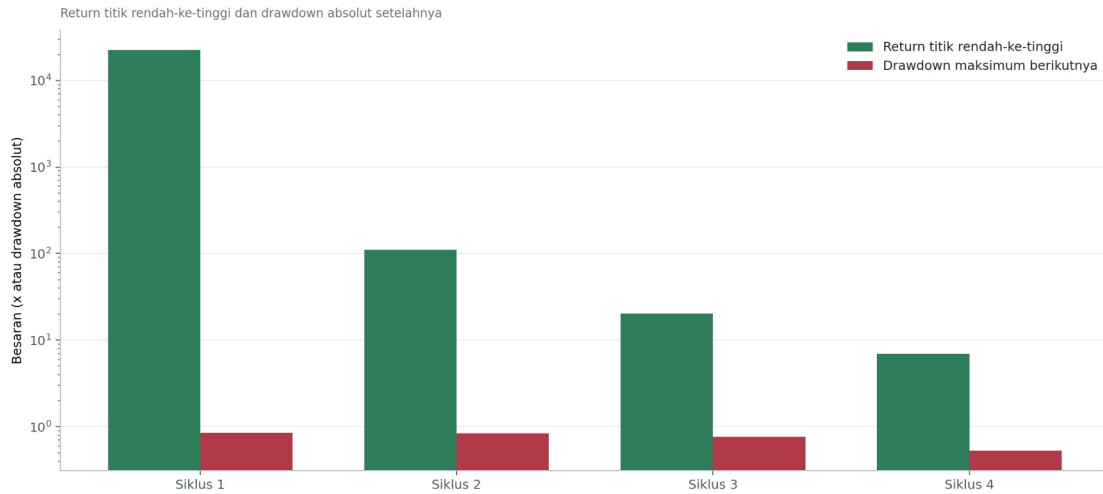


Satuan: % dari ATH | Periode: 2010-Jul 2026 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Harga dibagi maksimum kumulatif, kemudian dikurangi satu. Keterbatasan: ATH bergantung pada penutupan harian dan sumber data; pemulihan intrahari tidak terlihat.

Gambar 21. Bitcoin Berada Sekitar Separuh di Bawah Puncak Sebelumnya | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

Potensi Kenaikan Siklus Menurun, sedangkan Drawdown Tetap Besar



Satuan: Kelipatan / fraksi absolut, skala log | Periode: Cycles 1-4 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Puncak adalah maksimum 730 hari pascahalving; titik rendah sampai halving berikutnya. Keterbatasan: Siklus pertama berasal dari pasar belum matang; siklus keempat belum selesai.

Gambar 22. Potensi Kenaikan Siklus Menurun, sedangkan Drawdown Tetap Besar | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

Siklus halving memiliki pola yang mirip, tetapi struktur imbal hasil telah berubah seiring membesarnya kapitalisasi Bitcoin, pasar derivatif, kepemilikan institusional, dan sensitivitas terhadap makro. Potensi kelipatan kenaikan menurun, sementara drawdown besar tetap mungkin terjadi. Empat siklus terlalu sedikit untuk membentuk hukum yang stabil, sehingga analisis siklus digunakan sebagai pustaka stress test, bukan jam penentu harga.

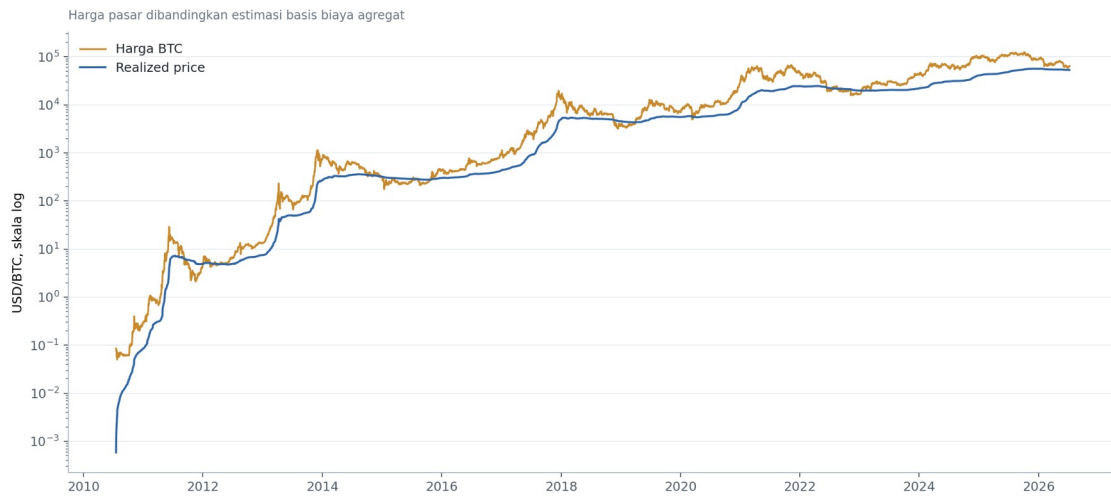
Empat observasi siklus tidak cukup untuk membedakan hukum ekonomi dari kebetulan sampel. Setiap siklus terjadi pada tingkat kapitalisasi, kondisi likuiditas, regulasi, dan struktur pasar yang berbeda. Halving tetap mengurangi aliran pasokan baru, tetapi dampaknya terhadap harga bergantung pada ukuran permintaan dibandingkan pasar yang semakin besar. Munculnya ETF, derivatif, dan pemegang institusional dapat mengurangi sebagian friksi sekaligus membuat Bitcoin lebih sensitif terhadap arus portofolio dan kondisi makro.

Drawdown yang berulang lebih berguna untuk pengelolaan risiko daripada rata-rata kenaikan pascahalving. Penurunan 75%-85% dapat berlangsung cukup lama untuk menutup jendela pendanaan dan memaksa keputusan sebelum pemulihan. MSTR menghadapi risiko tambahan karena drawdown saham historis lebih dalam daripada Bitcoin. Saya menggunakan sejarah tersebut untuk menentukan kebutuhan cadangan, batas posisi, dan jalur tekanan, bukan untuk memproyeksikan tanggal puncak berikutnya.

5.4.3 Nilai Realized dan Bukti On-Chain

Realized price memperkirakan biaya perolehan agregat ketika setiap koin terakhir berpindah secara on-chain. MVRV membandingkan kapitalisasi pasar dengan realized capitalization. Keduanya membantu

mengidentifikasi rezim valuasi, tetapi tidak menunjukkan leverage, basis pajak, atau kebutuhan likuiditas setiap pemegang.

BTC Berada di Atas Realized Price, tetapi MVRV Belum Menunjukkan Valuasi Sangat Murah

Satuan: USD/BTC, skala log | Periode: 2010-Jul 2026 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Realized price = $\text{PriceUSD} / \text{CapMVRVCur}$. Keterangan: Seri diturunkan dari MVRV penyedia dan bukan basis biaya pajak atau investor tertentu.

Gambar 23. BTC Berada di Atas Realized Price, tetapi MVRV Belum Menunjukkan Valuasi Sangat Murah | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

MVRV Masih Tinggi meskipun Harga Mengalami Drawdown

Satuan: Kelipatan (x) | Periode: 2010-Jul 2026 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Coin Metrics CapMVRVCur; tampilan dibatasi pada 10x. Keterangan: Observasi awal di atas 10x dipotong untuk keterbacaan; data mentah tidak berubah dan ambang bergantung siklus.

Gambar 25. MVRV Masih Tinggi meskipun Harga Mengalami Drawdown | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

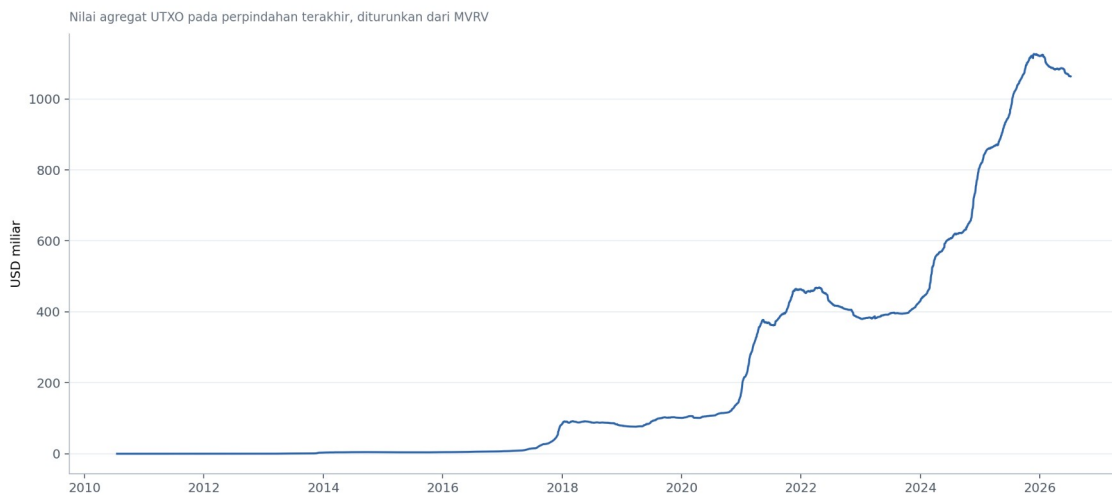
Harga Bitcoin masih berada di atas realized price dan MVRV masih lebih tinggi daripada tingkat yang biasanya terkait kapitulasi mendalam. Dengan realized price sekitar \$53.026 dan harga Bitcoin sekitar \$63.189 pada seri grafik, MVRV berada dekat 1,19x. Drawdown telah mengurangi kelebihan valuasi,

tetapi belum menghasilkan sinyal bahwa pasar benar-benar tercuci. Bagi saya, kondisi ini mendukung kesabaran dan belum cukup untuk menyebut Bitcoin berada pada valuasi deep value.

Realized price memperkirakan basis biaya agregat on-chain, bukan harga likuidasi seluruh investor. Koin yang jarang bergerak, transaksi internal kustodian, dan perpindahan tanpa perubahan pemilik dapat memengaruhi interpretasi. MVRV juga tidak mengetahui leverage pemegang, kebutuhan kas, atau harga derivatif. Nilai mendekati satu memberi konteks bahwa harga pasar tidak jauh dari basis biaya agregat, tetapi bukan jaminan bahwa penurunan telah berakhir.

Bukti yang mendukung pandangan konstruktif adalah pertumbuhan realized capitalization: lebih banyak modal telah tercatat pada basis biaya on-chain yang lebih tinggi. Bukti yang menahannya adalah MVRV yang belum mencapai ekstrem murah dan tidak tersedianya beberapa metrik kelompok pemegang dengan riwayat konsisten. Bagi MSTR, sinyal campuran ini tidak cukup untuk membenarkan premium tinggi atas BTC NAV. Konfirmasi yang saya cari adalah pemulihan tren Bitcoin bersama perbaikan mNAV dan BTC per ADSO.

Realized Capital Terus Bertumbuh



Satuan: USD miliar | Periode: 2010-Jul 2026 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Kapitalisasi pasar / MVRV. Keterangan: Seri turunan mengikuti metodologi penyedia dan tidak mengidentifikasi kelompok pemegang.

Gambar 28. Realized Capital Terus Bertumbuh / Sumber: data Coin Metrics Community / Data: 10 Jul 2026

Pertumbuhan realized capitalization menunjukkan semakin banyak modal yang memiliki basis biaya on-chain. Sinyal ini konstruktif untuk monetisasi jaringan jangka panjang. Namun, realized cap juga dapat naik saat permintaan marginal mulai melemah. Indikator tersebut bukan penentu arah harga jangka pendek.

Beberapa metrik berbasis kelompok pemegang, termasuk realized price long-term holder dan short-term holder, NUPL, SOPR, serta Puell Multiple, tidak dimasukkan karena sumber yang tersedia tidak menyediakan riwayat yang cukup konsisten untuk publikasi ini. Riwayat harian creation dan redemption spot ETF yang terverifikasi juga tidak tersedia. Saya tidak menggunakan indikator-indikator tersebut dalam rekomendasi saat ini.

5.4.4 Saldo Bursa dan Keamanan Jaringan

Saldo Bursa Merupakan Proksi Pasokan yang Berguna tetapi Tidak Lengkap



Satuan: BTC juta | Periode: 2010-Jul 2026 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

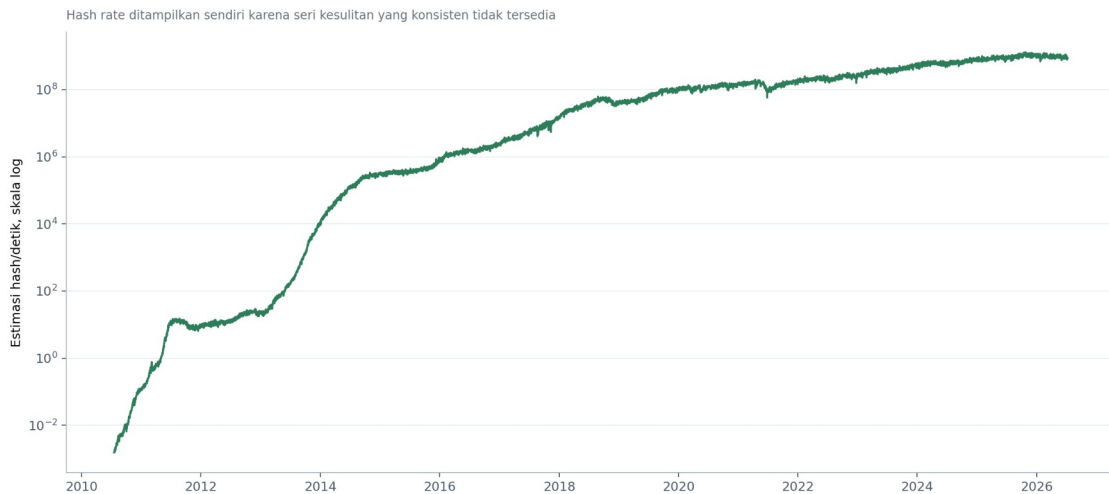
Metode: Coin Metrics SplyExNtv. Keterbatasan: Atribusi entitas bursa dapat berubah dan tidak mencakup inventaris OTC atau kustodian.

Gambar 30. Saldo Bursa Merupakan Proksi Pasokan yang Berguna tetapi Tidak Lengkap | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

Penurunan saldo yang dikaitkan dengan bursa dapat menunjukkan berkurangnya pasokan yang siap dijual. Namun, label alamat dapat berubah dan kustodian institusional tidak seluruhnya terlihat. Saldo bursa sebaiknya dipakai sebagai proksi pendukung, bukan ukuran langsung tekanan jual.

Perpindahan koin dari bursa dapat berarti penyimpanan jangka panjang, perpindahan ke kustodian, perubahan label, atau penataan ulang internal. Karena itu, arah seri lebih informatif daripada angka absolut, tetapi tetap membutuhkan konfirmasi dari harga, volume, dan kondisi likuiditas. Penurunan saldo bursa mendukung tesis berkurangnya pasokan cair; kegagalan harga untuk merespons dapat berarti permintaan marginal juga lemah.

Hash Rate Jaringan Meningkat dalam Jangka Panjang



Satuan: Hash per detik, skala log | Periode: 2010-Jul 2026 | Sumber: data Coin Metrics Community | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Coin Metrics HashRate. Keterbatasan: Hash rate merupakan estimasi dan dapat tertinggal dari tekanan penambang; seri kesulitan tidak tersedia.

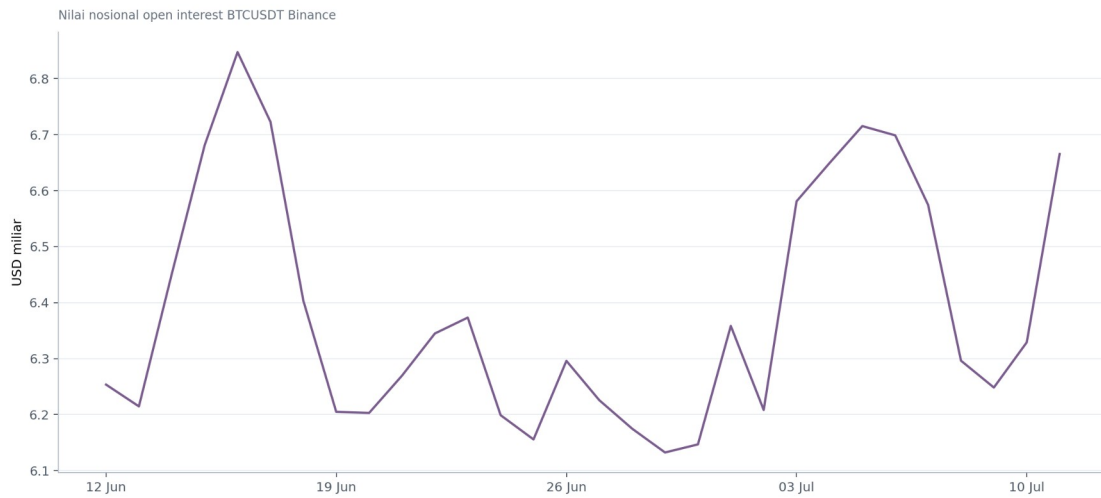
Gambar 31. Hash Rate Jaringan Meningkat dalam Jangka Panjang | Sumber: data Coin Metrics Community | Data: 10 Jul 2026

Hash rate meningkat dalam jangka panjang dan memperbesar biaya serangan terhadap jaringan. Ini merupakan sinyal keamanan struktural, bukan model valuasi langsung. Penambang dapat menambah kapasitas ketika optimisme tinggi dan tetap menghadapi tekanan margin apabila harga, fee, atau biaya energi memburuk.

Hash rate yang kuat memperbaiki kualitas jaringan yang menjadi dasar aset Strategy, tetapi tidak membayar dividen saham preferen atau menyelesaikan pembiayaan kembali. Hubungannya dengan MSTR bersifat tidak langsung: keamanan jaringan memperkuat kelayakan Bitcoin sebagai aset treasury, sedangkan nilai saham tetap ditentukan oleh harga aset dan struktur klaim. Saya tidak menaikkan valuasi MSTR hanya karena hash rate mencapai rekor baru.

5.4.5 Derivatif dan Posisi Pasar

Riwayat Open Interest Futures Publik Hanya Mencakup 30 Hari



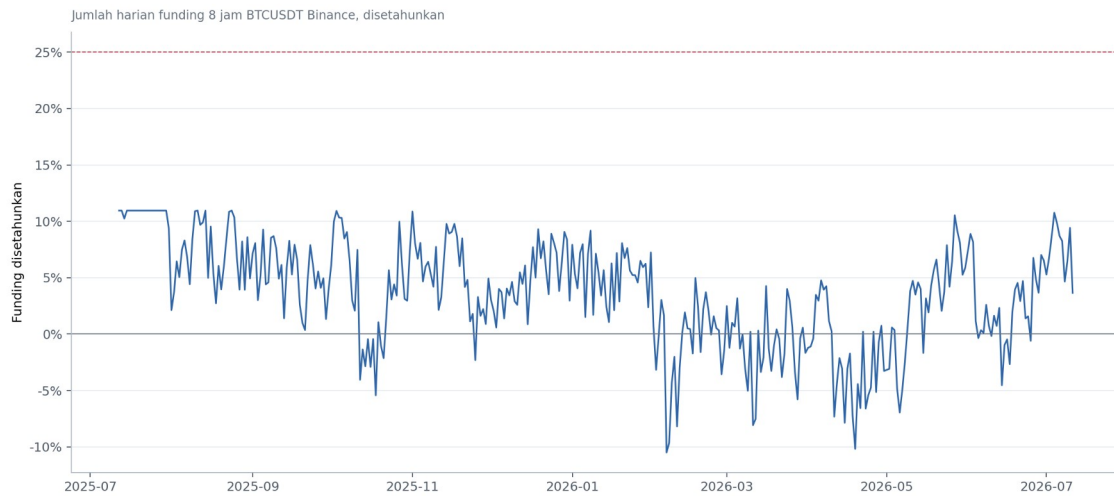
Satuan: USD miliar | Periode: 30 hari terakhir | Sumber: Binance USD-M Futures | Data hingga: 11 Jul 2026

Metode: Nilai sumOpenInterestValue yang dilaporkan. Keterbatasan: Hanya satu bursa dan riwayat publik terbatas; persentil jangka panjang tidak dapat ditetapkan.

Gambar 33. Riwayat Open Interest Futures Publik Hanya Mencakup 30 Hari | Sumber: Binance USD-M Futures | Data: 11 Jul 2026

Riwayat open interest publik yang digunakan hanya mencakup 30 hari. Jangka waktu tersebut berguna untuk membaca posisi taktis saat ini, tetapi terlalu pendek untuk menentukan persentil sepanjang siklus.

Open interest mengukur kontrak yang masih terbuka, bukan arah bersih pasar. Kenaikan dapat berasal dari posisi long dan short yang sama-sama bertambah. Sinyal baru menjadi lebih informatif apabila digabungkan dengan funding rate, basis, likuidasi, dan arah harga. Dengan sejarah hanya 30 hari, saya menggunakannya untuk membaca kepadatan posisi saat ini, bukan untuk menyimpulkan bahwa leverage berada pada ekstrem historis.

Funding Positif tetapi Belum Ekstrem

Satuan: Tingkat disetahunkan | Periode: 365 hari terakhir | Sumber: Binance USD-M Futures | Data hingga: 11 Jul 2026

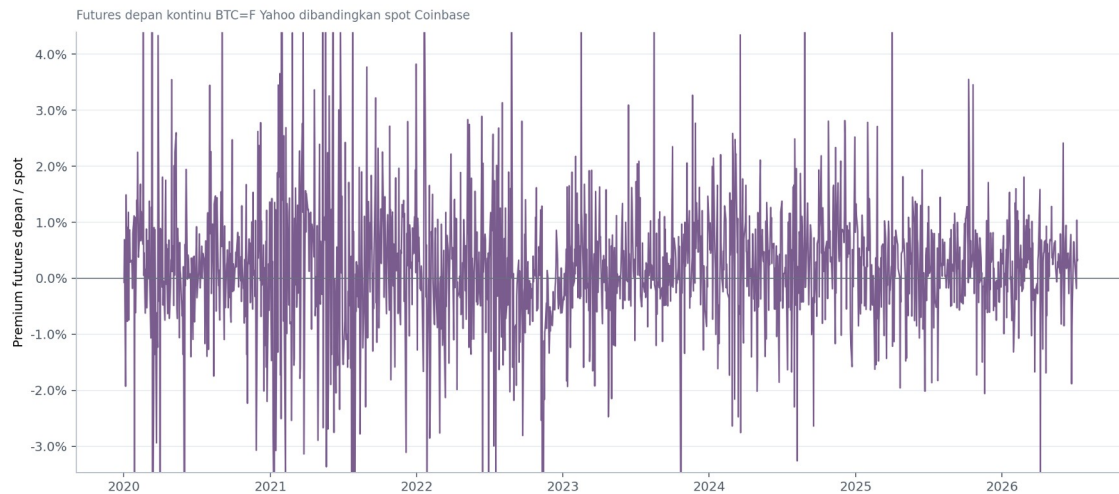
Metode: Jumlah funding harian x 365. Keterangan: Hanya satu bursa; penyetahunan dapat membesar-besarkan lonjakan singkat.

Gambar 34. Funding Positif tetapi Belum Ekstrem | Sumber: Binance USD-M Futures | Data: 11 Jul 2026

Funding rate positif, tetapi belum ekstrem. Leverage memang ada, namun belum menunjukkan premium berkepanjangan yang biasanya menyertai posisi long yang terlalu padat. Sinyalnya sedikit konstruktif, meskipun dapat berbalik cepat ketika volatilitas melonjak.

Funding positif berarti posisi long perpetual membayar posisi short, tetapi rata-rata moderat dapat muncul pada pasar yang sehat maupun sebelum tekanan. Sinyal peringatan membutuhkan kombinasi funding yang terus tinggi, open interest meningkat, dan harga gagal melanjutkan kenaikan. Kondisi saat ini belum memenuhi pola euforia yang jelas, tetapi juga tidak memberi batas bawah fundamental.

Basis Futures Kontinu CME Merupakan Proksi Institusional yang Berisik



Satuan: Premium tanpa penyetahan | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data hingga: 10 Jul 2026

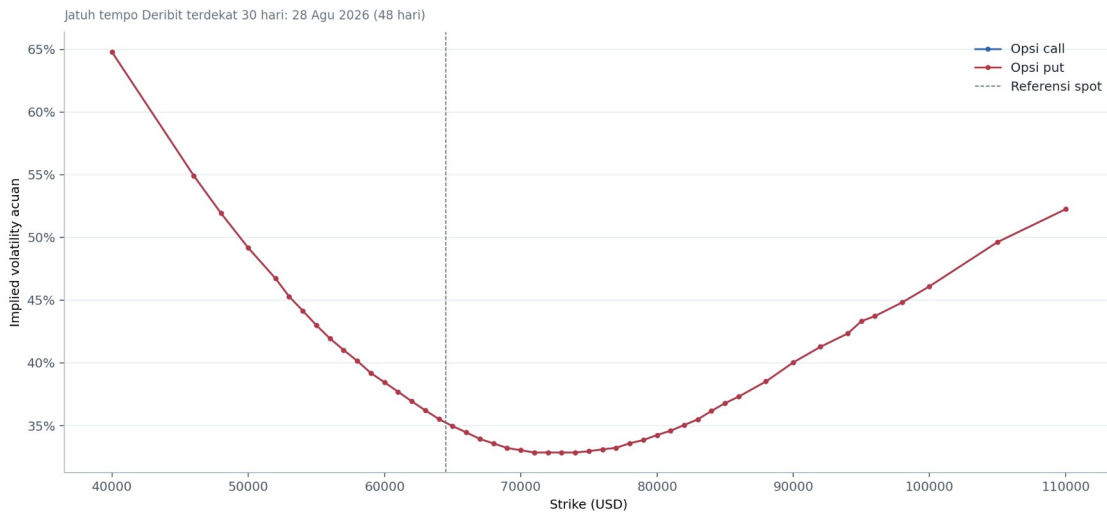
Metode: Harga futures kontinu / harga spot Coinbase - 1. Keterbatasan: Pergantian kontrak, waktu jatuh tempo, waktu settlement, dan konstruksi penyedia mendistorsi seri.

Gambar 35. Basis Futures Kontinu CME Merupakan Proksi Institusional yang Berisik | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data: 10 Jul 2026

Kontrak berjangka CME kontinu merupakan proksi basis yang tidak sempurna karena proses roll dan bentuk kurva dapat mengganggu data. Seri ini membantu membedakan permintaan institusional dari posisi perpetual ritel, tetapi bukan ukuran pasti imbal hasil cash-and-carry.

Basis positif dapat mencerminkan permintaan leverage, biaya pendanaan, atau strategi arbitrase. Basis yang menyempit tidak selalu bearish karena dapat terjadi ketika arbitrase menjadi lebih efisien. Karena seri kontinu terpengaruh pergantian kontrak, saya lebih memperhatikan perubahan yang persisten dan kesesuaiannya dengan funding daripada satu titik observasi.

Put untuk Perlindungan Penurunan Memiliki Implied Volatility Lebih Tinggi



Gambar 36. Put untuk Perlindungan Penurunan Memiliki Implied Volatility Lebih Tinggi | Sumber: Deribit | Data: 11 Jul 2026

Put sisi bawah memiliki implied volatility yang lebih tinggi daripada call dengan karakteristik sebanding. Pasar opsi mengenakan harga lebih mahal untuk perlindungan kerugian. Dikombinasikan dengan funding moderat, kondisi posisi pasar terlihat berhati-hati, bukan euforia: leverage belum berlebihan, tetapi perlindungan terhadap penurunan masih mahal.

Skew opsi menunjukkan harga perlindungan, bukan kepastian arah. Put dapat mahal karena permintaan lindung nilai institusional, pasokan market maker, atau kekhawatiran terhadap tail risk. Bersama funding dan open interest, pembacaan saat ini lebih konsisten dengan pasar yang waspada daripada pasar yang sudah menyerah. Implikasinya bagi Bitcoin adalah peluang pemulihan tetap ada tanpa sinyal kapitulasi yang tegas. Bagi MSTR, biaya perlindungan yang mahal dan volatilitas saham yang lebih tinggi memperkuat alasan untuk membatasi ukuran posisi serta menghindari leverage.

5.5 Lingkungan Makro

5.5.1 Kondisi Makro Saat Ini

Latar makro saat ini bersifat campuran. Tingkat pengangguran AS berada di 4,2% pada Juni, sedangkan data produksi industri hingga Desember 2025 masih menunjukkan pertumbuhan tahunan positif. Inflasi telah turun dari puncak sebelumnya, tetapi komposisinya tetap penting. Inflasi jasa dan core masih lebih persisten dibandingkan kesan yang diberikan oleh penurunan headline inflation. Belum terlihat resesi yang jelas, tetapi kondisi likuiditas juga jauh dari era suku bunga rendah yang menopang siklus Bitcoin sebelumnya.

Imbal hasil kas dan imbal hasil riil masih menjadi hambatan. Pada 10 Juli, imbal hasil Treasury 10 tahun berada di 4,42% dan imbal hasil riil 10 tahun mencapai 2,32%. Imbal hasil riil positif sebesar itu meningkatkan biaya peluang untuk memegang aset moneter tanpa arus kas. Indeks dolar berada di

sekitar 101, bukan level krisis tetapi juga belum memberi pelonggaran besar bagi kondisi keuangan global.

Pasar kredit dan volatilitas relatif tertib. VIX berada dekat 15 dan perbandingan proksi kredit high yield dengan investment grade tidak menunjukkan pembekuan pendanaan. Aset Federal Reserve sekitar \$6,79 triliun dan sedikit lebih tinggi dibandingkan setahun sebelumnya, tetapi angka tersebut hanya mewakili satu bagian dari likuiditas dolar global. Defisit fiskal dan beban bunga tetap besar; keduanya memperkuat argumen penyusutan nilai mata uang dalam jangka panjang sekaligus menjaga term premium dan imbal hasil riil tetap tinggi saat ini.

Kombinasi ini tidak menghasilkan sinyal satu arah. Pertumbuhan dan tenaga kerja belum cukup lemah untuk memastikan resesi, tetapi inflasi inti dan imbal hasil riil masih membatasi ruang pelonggaran. Kondisi kredit yang tenang menjaga jendela pembiayaan tetap terbuka, sementara biaya bebas risiko yang tinggi membuat investor menuntut imbal hasil lebih besar dari aset tanpa arus kas dan dari efek Strategy yang lebih junior.

Dalam kerangka yang saya gunakan, data makro baru penting setelah diterjemahkan menjadi mekanisme. Pertumbuhan dan komposisi inflasi membentuk ekspektasi kebijakan; ekspektasi tersebut memengaruhi imbal hasil nominal dan riil; tingkat bunga mengubah dolar dan kondisi keuangan; kondisi keuangan mengarahkan likuiditas serta selera risiko; barulah aliran tersebut mencapai Bitcoin. Untuk MSTR, rantainya berlanjut menuju BTC NAV, mNAV, akses pasar modal, biaya saham preferen, keputusan pembelian atau penjualan Bitcoin, BTC per ADSO, dan nilai residual per saham biasa.

5.5.2 Likuiditas Merupakan Sistem, Bukan Satu Grafik

Proksi Likuiditas yang Sempit Tidak Dapat Menjelaskan BTC Sendiri



Gambar 37. Proksi Likuiditas yang Sempit Tidak Dapat Menjelaskan BTC Sendiri | Sumber: Coinbase; Federal Reserve; data stablecoin Coin Metrics | Data: 10 Jul 2026

Satu proksi likuiditas tidak mampu menjelaskan Bitcoin secara utuh. Pasokan stablecoin, neraca bank sentral, kredit perbankan, pengelolaan kas Treasury, pendanaan dolar lintas negara, dan selera risiko swasta dapat bergerak berlawanan. Likuiditas yang terlihat bertambah juga dapat terserap oleh kebutuhan kolateral atau imbal hasil riil yang tinggi sebelum mengalir ke aset spekulatif.

Gambar 37 menggabungkan beberapa saluran yang tidak selalu bergerak serempak. Pertumbuhan stablecoin dapat memperbesar kapasitas transaksi aset digital, tetapi tidak menjamin dana tersebut membeli Bitcoin. Neraca bank sentral dapat stabil sementara Treasury menyerap likuiditas melalui penerbitan surat utang. Kredit swasta dapat tetap tersedia bagi perusahaan besar namun mahal bagi efek yang lebih junior. Karena itu, korelasi sederhana antara satu seri likuiditas dan Bitcoin mudah menghasilkan sinyal palsu.

Hubungan tersebut lebih bersifat siklus daripada hukum struktural. Likuiditas yang meluas biasanya menurunkan tingkat diskonto dan mendukung aset dengan duration tinggi, tetapi narasi fiskal dapat membuat Bitcoin naik justru ketika imbal hasil nominal ikut naik. Konfirmasi yang lebih kuat membutuhkan beberapa seri bergerak searah: dolar melemah, imbal hasil riil turun, spread kredit tetap terkendali, volatilitas tidak melonjak, dan likuiditas kripto bertambah. Apabila hanya satu unsur membaik, saya tidak menaikkan ukuran MSTR karena saluran pendanaannya mungkin belum pulih.

5.5.3 Transmisi Menuju Bitcoin

Rantai sebab-akibat dimulai dari pertumbuhan dan inflasi. Keduanya membentuk ekspektasi kebijakan serta imbal hasil nominal dan riil. Tingkat bunga kemudian memengaruhi dolar serta kondisi keuangan. Perubahan kondisi keuangan membentuk likuiditas, selera risiko, dan leverage. Bitcoin merespons

melalui permintaan dan tingkat diskonto. Setiap hubungan bersifat probabilistik dan jedanya dapat berubah pada setiap rezim.

Dolar yang Lebih Kuat Sering Memperketat Latar Keuangan Bitcoin



Satuan: BTC USD dan DXY | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Penutupan harian yang disejajarkan tanpa penyesuaian lead-lag. Keterbatasan: Plot bersamaan tidak membuktikan kausalitas dan tidak memakai penyesuaian lead-lag.

Gambar 38. Dolar yang Lebih Kuat Sering Memperketat Latar Keuangan Bitcoin | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data: 10 Jul 2026

Imbal Hasil Riil Merupakan Saluran Biaya Peluang yang Material

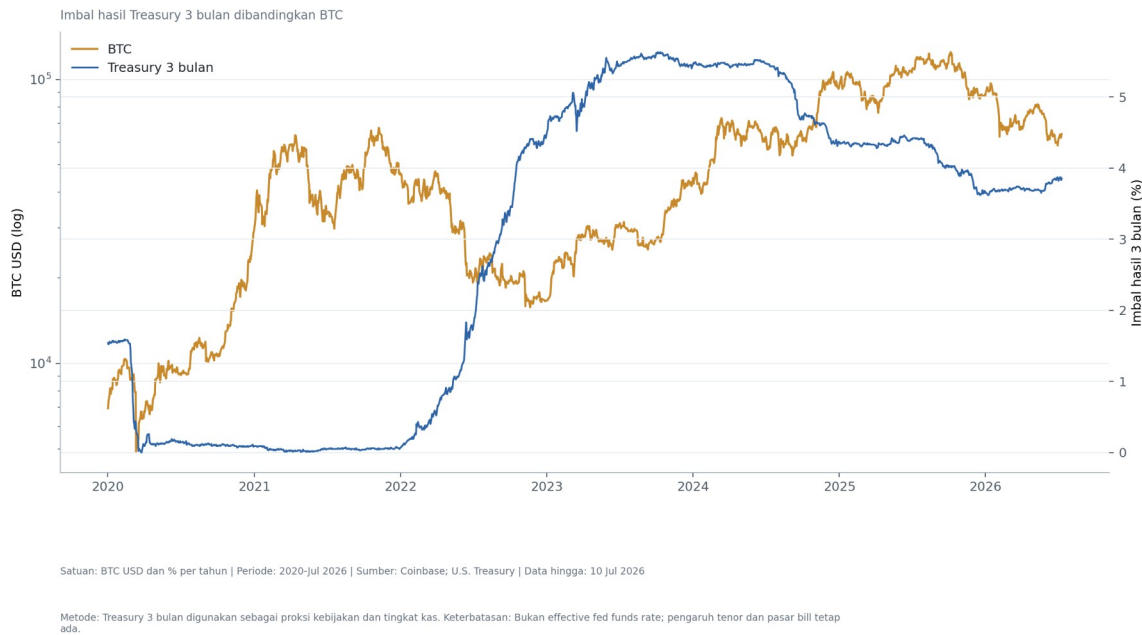


Satuan: BTC USD dan % per tahun | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: Coinbase; U.S. Treasury | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Penutupan harian yang disejajarkan. Keterbatasan: Imbal hasil riil TIPS memuat term premium dan premium likuiditas; plot bersamaan tidak membuktikan kausalitas.

Gambar 39. Imbal Hasil Riil Merupakan Saluran Biaya Peluang yang Material | Sumber: Coinbase; U.S. Treasury | Data: 10 Jul 2026

Suku Bunga Jangka Pendek Mewakili Ambang Imbal Hasil Kas bagi Bitcoin



Gambar 40. Suku Bunga Jangka Pendek Mewakili Ambang Imbal Hasil Kas bagi Bitcoin | Sumber: Coinbase; U.S. Treasury | Data: 10 Jul 2026

Dolar yang lebih kuat dan imbal hasil riil yang tinggi biasanya memperketat kondisi bagi Bitcoin karena kas menawarkan imbal hasil yang lebih menarik dan selera risiko global menurun. Hubungan tersebut dapat gagal ketika kepercayaan fiskal memburuk atau modal mencari aset di luar sistem perbankan. Kenaikan Bitcoin saat imbal hasil riil tinggi merupakan informasi penting, tetapi belum membuktikan bahwa faktor makro kehilangan pengaruh.

Grafik dolar, imbal hasil nominal, dan imbal hasil riil perlu dibaca bersama. Kenaikan imbal hasil karena pertumbuhan riil yang lebih kuat dapat disertai pasar risiko yang sehat. Kenaikan karena inflasi atau term premium fiskal dapat memperketat kondisi meskipun narasi penyusutan nilai mata uang menguat. Sementara itu, dolar yang menguat mempermahal pendanaan bagi peminjam global dan sering mengurangi likuiditas marginal yang tersedia untuk aset kripto.

Pemotongan suku bunga juga tidak otomatis bullish. Pada awal resesi, bank sentral dapat menurunkan suku bunga karena pertumbuhan dan kredit memburuk. Pada fase tersebut, spread melebar dan investor menjual aset berisiko sebelum likuiditas kebijakan bekerja. Bitcoin dapat pulih lebih cepat daripada ekonomi, tetapi MSTR masih menghadapi jendela pembiayaan yang tertutup. Karena itu, saya lebih memperhatikan alasan di balik perubahan suku bunga daripada arah perubahan itu sendiri.

Hubungan ini dapat patah ketika permintaan Bitcoin bersumber dari kekhawatiran fiskal, gangguan sistem perbankan, atau adopsi struktural yang lebih kuat daripada tekanan tingkat diskonto. Namun, patahnya korelasi Bitcoin dengan makro tidak otomatis memperbaiki MSTR. Saham membutuhkan pasar ekuitas dan kredit yang bersedia membiayai struktur perusahaan. Bitcoin yang kuat bersama pasar saham preferen yang lemah adalah skenario yang sangat mungkin membuat Bitcoin langsung mengungguli MSTR.

5.5.4 Transmisi Menuju MSTR

MSTR menambahkan rantai kedua. Harga Bitcoin mengubah BTC NAV Strategy; BTC NAV dan sentimen pasar memengaruhi mNAV; mNAV serta kondisi kredit menentukan akses ke saham biasa, surat utang konversi, dan saham preferen; pilihan pendanaan kemudian mengubah pembelian atau penjualan Bitcoin, estimasi beban kas, dilusi, BTC per ADSO, dan akhirnya nilai residual saham biasa.

Selera Risiko Kredit Memengaruhi Flywheel Pembiayaan MSTR

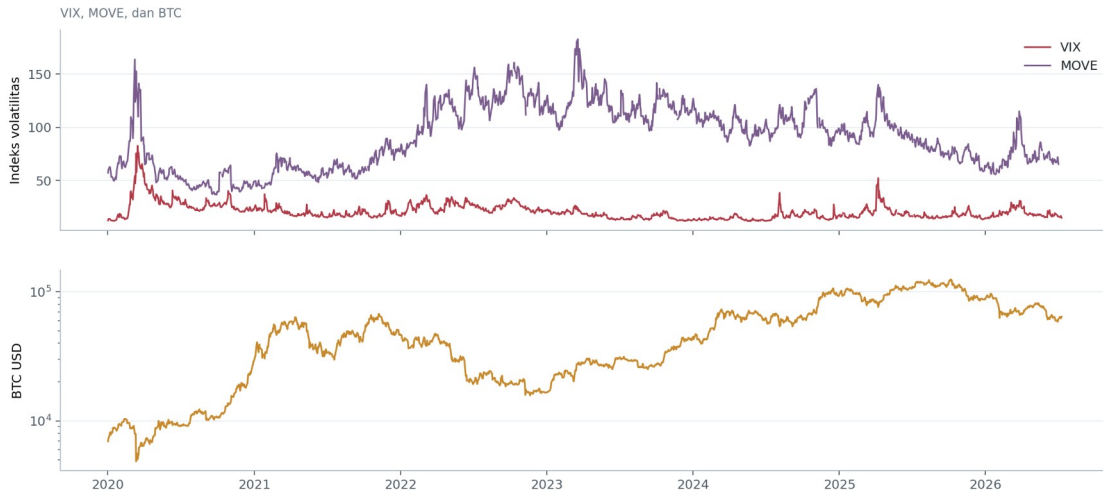


Satuan: BTC USD dan rasio HYG/LQD | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Penutupan harian yang disejajarkan tanpa penyesuaian lead-lag. Keterbatasan: Rasio ETF merupakan proksi selera risiko kredit, bukan spread kredit tunai langsung.

Gambar 41. Selera Risiko Kredit Memengaruhi Flywheel Pembiayaan MSTR | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data: 10 Jul 2026

Volatilitas Saham dan Obligasi Membentuk Rezim Pembiayaan



Satuan: Poin indeks dan BTC USD | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Penutupan pasar yang disejajarkan. Keterbatasan: Bukan indeks kondisi keuangan formal; proksi MOVE sesekali memiliki data kosong.

Gambar 42. Volatilitas Saham dan Obligasi Membentuk Rezim Pembiayaan | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data: 10 Jul 2026

Selera risiko kredit dan volatilitas lebih berpengaruh terhadap MSTR dibandingkan Bitcoin langsung. Lingkungan makro dapat cukup baik bagi Bitcoin tetapi tetap buruk bagi saham MSTR ketika imbal hasil saham preferen tinggi, mNAV tertekan, atau volatilitas saham membuat penerbitan modal menjadi

destruktif. Dalam kondisi seperti itu, Bitcoin langsung memberi eksposur yang lebih bersih tanpa lapisan pembiayaan perusahaan.

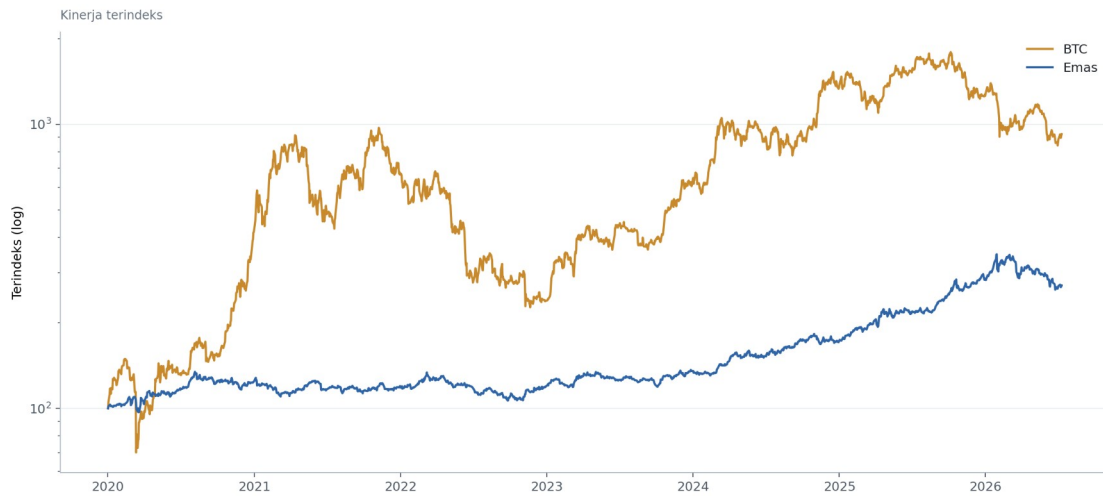
Gambar 41 dan 42 menunjukkan saluran kedua tersebut. Spread kredit dan volatilitas tidak hanya memengaruhi harga diskonto; keduanya menentukan instrumen apa yang dapat diterbitkan Strategy dan berapa biaya yang harus dibayar. Ketika volatilitas teratur dan permintaan terhadap efek kuat, opsi konversi dapat menurunkan kupon atau premium saham biasa dapat mendukung penerbitan akretif. Ketika pasar tertekan, instrumen yang sama membutuhkan syarat lebih mahal atau tidak tersedia sama sekali.

Transmisinya dapat berhenti pada beberapa titik. Bitcoin bisa naik tanpa ekspansi mNAV apabila investor meragukan akresi per saham. mNAV bisa naik sementara BTC per ADSO turun akibat dilusi. Pembiayaan bisa tetap tersedia, tetapi hanya melalui saham preferen berbiaya tinggi. Setiap pemutusan rantai mengurangi bagian kenaikan Bitcoin yang mencapai saham biasa. Ukuran posisi baru layak dinaikkan apabila perbaikan terlihat pada aset, mNAV, biaya pendanaan, dan ukuran per saham secara bersamaan.

Bagi valuasi, kondisi makro tidak digunakan untuk menambahkan premium secara langsung. Ia mengubah distribusi kemungkinan jalur pendanaan. Dolar yang melemah dan imbal hasil riil yang turun memperbaiki peluang Bitcoin, tetapi saya tetap menuntut cadangan dan BPS yang lebih baik sebelum memberi nilai lebih tinggi pada platform Strategy. Sebaliknya, pelebaran spread atau lonjakan volatilitas dapat memperburuk tesis MSTR bahkan sebelum harga Bitcoin turun.

5.5.5 Inflasi, Komoditas, Kurva, dan Neraca Bank Sentral

Emas dan Bitcoin Bukan Lindung Nilai Penyusutan Mata Uang yang Saling Menggantikan



Satuan: Indeks, skala log | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Harga penutupan yang disesuaikan dan dinormalisasi pada awal bersama. Keterbatasan: Futures emas dan BTC memiliki kalender perdagangan berbeda serta respons likuiditas yang berbeda.

Gambar 43. Emas dan Bitcoin Bukan Lindung Nilai Penyusutan Mata Uang yang Saling Menggantikan | Sumber: Coinbase; seri data pasar | Data: 10 Jul 2026

Emas dan Bitcoin sama-sama dapat merespons kekhawatiran debasement, tetapi kelompok investor, volatilitas, kedalaman pasar, dan sensitivitas kebijakannya berbeda. Kekuatan emas bukan konfirmasi otomatis bahwa Bitcoin segera naik. Sinyal tersebut lebih tepat dibaca sebagai bukti adanya permintaan terhadap penyimpan nilai di luar mata uang negara.

Emas memiliki sejarah moneter lebih panjang, volatilitas lebih rendah, dan basis investor resmi yang lebih besar. Bitcoin menawarkan pasokan yang dapat diverifikasi serta portabilitas digital, tetapi masih diperdagangkan lebih dekat dengan aset berisiko pada banyak periode. Apabila keduanya menguat bersama ketika dolar melemah, narasi moneter memperoleh dukungan lebih luas. Apabila emas naik sementara Bitcoin tertinggal, pasar mungkin lebih mementingkan perlindungan daripada spekulasi likuid.

Minyak dan Inflasi Inti Dapat Mendorong Kebijakan ke Arah Berbeda



Satuan: USD/barel dan % tahunan | Periode: 2020-Jun 2026 | Sumber: U.S. Bureau of Labor Statistics; seri data pasar | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: CPI inti tahunan BLS dan proksi futures WTI. Keterbatasan: Minyak hanya satu input inflasi; CPI inti bulanan dan disesuaikan musiman.

Gambar 44. Minyak dan Inflasi Inti Dapat Mendorong Kebijakan ke Arah Berbeda | Sumber: U.S. Bureau of Labor Statistics; seri data pasar | Data: 10 Jul 2026

Harga minyak dapat menaikkan inflasi utama sambil menekan konsumsi riil. Respons bank sentral terhadap inflasi tersebut dapat meningkatkan imbal hasil riil meskipun narasi penyusutan nilai mata uang jangka panjang menguat. Inilah salah satu alasan stagflasi memberi sinyal ambigu bagi Bitcoin dan sangat sulit bagi pendanaan MSTR.

Guncangan minyak memperlihatkan konflik antara horizon. Dalam jangka panjang, inflasi dan tekanan fiskal dapat mendukung permintaan aset langka. Dalam jangka pendek, inflasi energi menekan pendapatan riil dan dapat menahan bank sentral untuk melonggarkan kebijakan. Bitcoin mungkin bergerak dua arah sesuai saluran yang dominan; MSTR menambahkan risiko bahwa biaya saham preferen dan pembiayaan kembali naik sebelum manfaat moneter muncul.

Kurva Imbal Hasil Kembali Menanjak setelah Inversi

Satuan: Poin persentase | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: U.S. Treasury | Data hingga: 10 Jul 2026

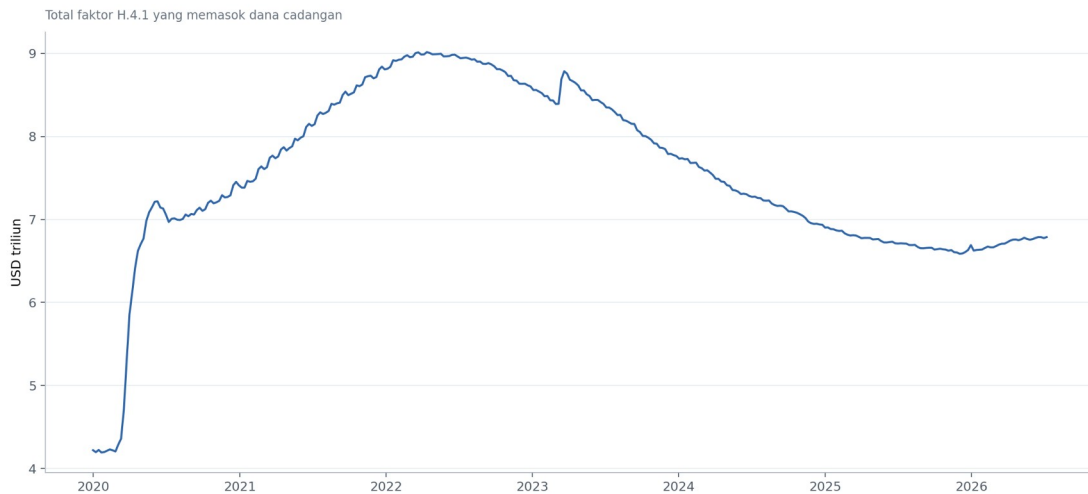
Metode: Imbal hasil 10 tahun dikurangi imbal hasil 2 tahun. Keterbatasan: Kurva yang menanjak dapat berasal dari pelonggaran, term premium, atau pasokan fiskal; tanggal resesi tidak ditampilkan.

Gambar 45. Kurva Imbal Hasil Kembali Menanjak setelah Inversi | Sumber: U.S. Treasury | Data: 10 Jul 2026

Kurva yield kembali menanjak setelah sebelumnya terbalik. Steepening dapat menunjukkan ekspektasi pelonggaran dan pemulihan, tetapi juga dapat berasal dari term premium fiskal atau risiko inflasi. Penyebabnya menentukan dampak: steepening akibat ekspektasi penurunan suku bunga lebih mendukung aset berisiko daripada kenaikan yield jangka panjang.

Kurva yang menanjak karena penurunan imbal hasil jangka pendek dapat menandai kebijakan yang lebih longgar. Kurva yang menanjak karena kenaikan imbal hasil jangka panjang justru memperbesar biaya modal dan dapat mengurangi valuasi aset ber-duration panjang. Konfirmasi perlu datang dari spread kredit, dolar, dan komposisi inflasi. Saya tidak menganggap bentuk kurva saja sebagai sinyal beli Bitcoin atau MSTR.

Aset The Fed Hanya Salah Satu Bagian Likuiditas Global



Satuan: USD triliun | Periode: 2020-Jul 2026 | Sumber: Federal Reserve | Data hingga: 8 Jul 2026

Metode: RESH45_N.WW mingguan hari Rabu x \$1 juta. Keterbatasan: Tidak mencakup bank sentral lain atau penciptaan kredit swasta.

Gambar 46. Aset The Fed Hanya Salah Satu Bagian Likuiditas Global | Sumber: Federal Reserve | Data: 8 Jul 2026

Aset Federal Reserve saja tidak cukup mewakili likuiditas global. Stabilitas terbaru mengurangi satu hambatan, tetapi tidak menjamin kredit, stablecoin, atau pendanaan dolar internasional akan bertumbuh. Tidak ada satu seri neraca yang dijadikan penjelasan tunggal untuk Bitcoin.

Defisit fiskal menambahkan konflik serupa. Penerbitan utang dan beban bunga dapat memperkuat kekhawatiran terhadap nilai uang dalam jangka panjang, tetapi juga menjaga imbal hasil nominal tinggi dan menyerap dana pasar dalam jangka pendek. Narasi dominasi fiskal dapat mendukung Bitcoin sambil membuat modal MSTR lebih mahal. Inilah alasan kesimpulan aset dan kesimpulan saham tidak boleh digabungkan.

5.5.6 Analisis Enam Rezim

Tabel 12. Kerangka rezim makro

Rezim	Probabilitas	BTC historis 3 bln	Akses modal	Respons portofolio
Soft landing dan disinflasi	30,9%	29,9%	Terbuka	Amati; tambah setelah BPS stabil
Resesi dan pelonggaran	7,3%	6,3%	Selektif	Kurangi risiko; tunggu respons likuiditas
Reflasi	10,9%	-11,3%	Terbuka	Tambah selektif jika imbal hasil riil terkendali
Stagflasi	17,2%	22,2%	Terbatas	Hindari penambahan; lindungi cadangan
Krisis likuiditas	16,1%	31,6%	Terbatas	Kurangi / hindari saham biasa
Dominasi fiskal / penyusutan nilai mata uang	17,5%	-6,8%	Terbuka	Utamakan Bitcoin sampai syarat pendanaan lulus

Soft landing dengan disinflasi. Ini merupakan kemungkinan tunggal terbesar sebesar 30,9%. Konfirmasi datang dari turunnya inflasi inti, kondisi tenaga kerja yang stabil, spread kredit terkendali, dan imbal

hasil riil yang berhenti naik. Bitcoin dapat memperoleh manfaat dari membaiknya selera risiko. MSTR masih membutuhkan imbal hasil saham preferen yang lebih rendah dan BPS yang stabil sebelum ukuran posisi dapat dinaikkan. Dalam rezim ini saya mempertahankan posisi pemantauan dan baru menambah setelah perbaikan pendanaan benar-benar terlihat.

Resesi disertai pelonggaran kebijakan. Pelemahan tenaga kerja, produksi, dan kredit kemungkinan menekan Bitcoin serta MSTR terlebih dahulu. Pelonggaran kemudian dapat membantu Bitcoin, tetapi mNAV dan akses pendanaan MSTR berpotensi rusak sebelum likuiditas pulih. Konfirmasi meliputi kenaikan pengangguran, kontraksi produksi, pelebaran spread, dan penurunan imbal hasil karena permintaan perlindungan. Respons portofolio adalah mengurangi risiko sebelum mengandalkan pelonggaran yang belum bekerja.

Reflasi. Pertumbuhan nominal yang lebih kuat dengan imbal hasil riil terkendali dapat mendukung Bitcoin dan menjaga pasar modal terbuka. Apabila inflasi justru mendorong imbal hasil riil atau dolar naik, sinyal pertumbuhan menjadi kurang membantu. Konfirmasi terbaik adalah aktivitas yang membaik, spread tetap sempit, dan likuiditas pasar meningkat tanpa lonjakan inflasi inti. MSTR hanya menarik ketika laporan per saham membuktikan bahwa akses pendanaan tersebut benar-benar menguntungkan saham biasa.

Stagflasi. Pertumbuhan lemah dan inflasi persisten merupakan kombinasi sulit. Bitcoin dapat memperoleh manfaat dari kekhawatiran terhadap mata uang dalam jangka panjang, tetapi imbal hasil riil tinggi, spread saham preferen yang lebar, dan likuiditas saham yang buruk dapat merusak MSTR terlebih dahulu. Konfirmasi datang dari data aktivitas melemah sementara inflasi jasa atau energi bertahan. Penambahan posisi sebaiknya dihindari sampai kondisi pendanaan membaik.

Krisis likuiditas. Guncangan pendanaan kemungkinan menekan Bitcoin, mNAV, dan harga saham preferen secara bersamaan. Konfirmasinya berupa lonjakan volatilitas, pelebaran spread, dolar menguat, dan gangguan pasar pendanaan. Akses modal dapat tertutup ketika Strategy paling membutuhkannya, sehingga risiko dilusi atau monetisasi Bitcoin naik. Likuiditas dan pengurangan posisi lebih penting daripada argumen valuasi dalam kondisi ini.

Dominasi fiskal atau penyusutan nilai mata uang. Defisit persisten, tekanan pembayaran bunga, dan keterbatasan kebijakan moneter dapat memperkuat tesis Bitcoin. Konfirmasi dapat muncul melalui emas, Bitcoin, dan ekspektasi inflasi yang menguat bersamaan dengan term premium. MSTR juga dapat memperoleh manfaat, tetapi hanya jika biaya pendanaan tidak menghabiskan kenaikan aset. Bitcoin langsung tetap menjadi pilihan lebih bersih sampai syarat struktur modal terpenuhi.

5.5.7 Penilaian Makro Saya

Soft landing merupakan kemungkinan tunggal terbesar, tetapi keyakinan saya hanya moderat. Data tenaga kerja dan kredit belum menunjukkan kontraksi berat, sedangkan inflasi serta imbal hasil riil masih terlalu tinggi untuk menyimpulkan bahwa likuiditas telah longgar. Gabungan kemungkinan stagflasi, krisis likuiditas, dan dominasi fiskal cukup besar sehingga risiko ekstrem tidak dapat diabaikan.

Rezim pesaing utama adalah resesi disertai pelonggaran, terutama apabila pelemahan tenaga kerja menyebar ke produksi dan kredit. Saya tidak memberi keyakinan tinggi pada salah satu rezim karena indikator saat ini belum bergerak seragam dan data makro sering direvisi. Soft landing didukung oleh

pasar kredit yang tertib dan belum adanya kontraksi jelas; skenario resesi didukung oleh biaya modal yang tinggi serta potensi keterlambatan dampak kebijakan.

Kondisi makro belum menjadi alasan yang cukup untuk membeli MSTR. Latar ini mempertahankan tesis Bitcoin jangka panjang, tetapi tidak menghapus kebutuhan akan diskon valuasi, cakupan cadangan yang lebih kuat, imbal hasil saham preferen yang lebih rendah, dan bukti akresi per saham.

Implikasi portofolionya adalah mempertahankan fleksibilitas. Saya tidak menambah posisi hanya karena peluang soft landing menjadi yang terbesar. Saya memerlukan bukti bahwa transmisi benar-benar mencapai MSTR: Bitcoin membaik, mNAV tidak terkompresi, imbal hasil saham preferen menurun, cadangan tetap kuat, dan BTC per ADSO berhenti memburuk. Tanpa rangkaian tersebut, pandangan makro yang benar masih dapat menghasilkan pemilihan efek yang salah.

5.6 Analisis Teknikal, On-Chain, dan Derivatif

5.6.1 Struktur Jangka Panjang

Bitcoin masih berada di bawah puncak besar sebelumnya. Tren bulanan diklasifikasikan bearish tetapi belum terkonfirmasi penuh, sedangkan tren mingguan bullish namun juga belum mendapat konfirmasi. Perbedaan tersebut lebih menyerupai masa transisi daripada rezim tren yang bersih.

Struktur Bulanan Masih Berada di Bawah Puncak Sebelumnya



Gambar 47. Struktur Bulanan Masih Berada di Bawah Puncak Sebelumnya | Sumber: Coinbase | Data: 10 Jul 2026

Struktur jangka panjang belum menunjukkan kerusakan total, tetapi belum cukup kuat untuk pengambilan risiko agresif. Pemulihan berkelanjutan di atas area resistance sebelumnya akan memperbaiki sinyal. Penembusan area support \$59.000-\$60.000 akan meningkatkan kemungkinan bahwa konsolidasi saat ini merupakan distribusi, bukan akumulasi.

Kerangka teknikal dibagi menjadi tiga horizon. Struktur bulanan menentukan apakah tren siklus masih utuh; struktur mingguan menilai fase menengah; grafik harian digunakan untuk timing dan invalidasi. Ketiganya tidak harus searah. Ketika bulanan dan mingguan belum terkonfirmasi sementara harian bearish, kesimpulan yang paling disiplin bukan memilih satu grafik, melainkan mengurangi ukuran dan menunggu struktur kembali selaras.

Level teknikal Bitcoin juga tidak dapat langsung diterapkan pada MSTR. Reclaim Bitcoin dapat memperbaiki BTC NAV, tetapi saham tetap tertahan apabila mNAV, imbal hasil saham preferen, atau cadangan memburuk. Sebaliknya, reli MSTR karena ekspansi mNAV tanpa dukungan struktur Bitcoin dapat rapuh. Analisis teknikal menentukan waktu dan batas risiko; struktur modal menentukan apakah efek yang dibeli layak dimiliki.

5.6.2 Order Block dan Aktivitas Institusional

Order Block Mingguan Merupakan Zona, Bukan Harga Presisi



Gambar 48. Order Block Mingguan Merupakan Zona, Bukan Harga Presisi | Sumber: Coinbase; aturan teknikal yang telah ditetapkan | Data: 10 Jul 2026

Order block ditentukan menggunakan swing yang hanya memakai informasi masa lalu, persentil volume, ambang displacement berbasis ATR, dan retest berikutnya. Entry dilakukan paling cepat pada bar setelah konfirmasi. Zona menjadi tidak valid hanya setelah harga ditutup melewati sisi terjauhnya, sehingga area tidak diubah setelah hasilnya diketahui.

Displacement berarti pergerakan impulsif yang cukup besar dibandingkan average true range atau ATR, disertai aktivitas volume yang memenuhi ambang. Swing dibentuk hanya dari bar yang telah tersedia pada saat itu untuk mengurangi look-ahead. Setelah zona terbentuk, retest dan penutupan berikutnya menentukan apakah blok termitigasi atau batal. Aturan ini membuat proses dapat diuji, tetapi tidak menghilangkan sensitivitas terhadap panjang swing, persentil volume, ambang ATR, dan timeframe.

Puncak volume penting karena menunjukkan area ketika turnover besar muncul bersamaan dengan displacement. Kondisi ini dapat konsisten dengan aktivitas institusional, tetapi tidak membuktikan lembaga tertentu sedang mengakumulasi atau mendistribusikan aset. Aktivitas beli dan jual internal tetap merupakan inferensi dari harga dan volume, bukan data posisi langsung.

Mitigation terjadi ketika harga kembali ke zona displacement lama dan order yang belum selesai mungkin muncul. Konfirmasi membutuhkan gerakan baru menjauh dari zona; sentuhan saja tidak cukup. Pengujian out-of-sample tidak menunjukkan edge mandiri yang dapat diandalkan. Sinyal bullish Bitcoin setelah 2023 hanya memiliki hit rate neto 42,9% dengan median negatif, sedangkan sinyal bullish MSTR memiliki hit rate 37,5% dan median negatif.

Pengujian memasukkan biaya transaksi pulang-pergi sebesar 35 basis poin. Hasil in-sample yang lebih baik tidak bertahan dengan andal pada sampel di luar periode pembentukan parameter. Hal ini dapat terjadi karena struktur pasar berubah, jumlah sinyal kecil, atau parameter terlalu sesuai dengan sejarah. Risiko repainting juga tetap ada pada implementasi visual yang menunggu swing terkonfirmasi; zona tidak boleh dianggap telah diketahui sebelum bar konfirmasi muncul.

Kesimpulan yang perlu dinyatakan tanpa ambiguitas adalah bahwa hasil out-of-sample tidak menunjukkan keunggulan prediktif mandiri yang dapat diandalkan. Order block tetap dipertahankan karena berguna untuk menyusun area perhatian, merencanakan skenario, memperbaiki timing, mengubah ukuran posisi, dan menetapkan invalidasi. Indikator ini tidak menentukan nilai intrinsik dan tidak boleh mengalahkan tesis struktur modal.

Saya tetap menggunakan order block sebagai peta area yang perlu diamati, alat bantu timing, dan masukan untuk menentukan ukuran posisi. Saya tidak memperlakukannya sebagai bukti arah harga atau alasan untuk mengabaikan anggaran risiko fundamental.

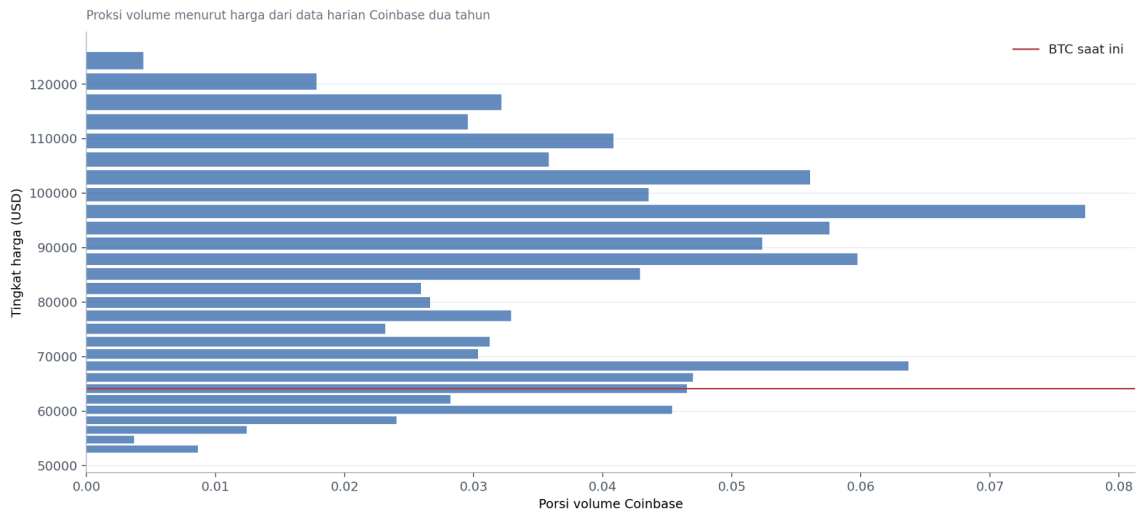
Aktivitas beli atau jual “institusional” pada grafik tetap merupakan inferensi, bukan identifikasi pelaku. Volume tinggi dapat berasal dari rebalancing, likuidasi, arbitrase, atau perpindahan antar pelaku dengan pandangan berbeda. Konfirmasi membutuhkan respons harga setelah retest, volume lanjutan, dan kesesuaian dengan struktur timeframe yang lebih tinggi. Tanpa itu, blok hanya area historis dengan minat transaksi besar.

Tabel 13. Bukti order block

Aset	Timeframe	Sampel	Transaksi	Hit rate neto	Median neto	Kesimpulan
BTC	Daily	Sebelum 2023	36	72,2%	8,8%	Hanya konteks sampel pengembangan
BTC	Daily	Sejak 2023	14	42,9%	-0,6%	Tidak ada keunggulan mandiri yang andal
BTC	Weekly	Sejak 2023	2	0,0%	-15,6%	Tidak ada keunggulan mandiri yang andal
MSTR	Daily	Sejak 2023	8	37,5%	-8,7%	Tidak ada keunggulan mandiri yang andal

5.6.3 Struktur Menengah dan Zona Likuiditas

Volume Terkonsentrasi pada Sejumlah Kecil Rentang Harga



Gambar 49. Volume Terkonsentrasi pada Sejumlah Kecil Rentang Harga | Sumber: Coinbase | Data: 10 Jul 2026

Volume terkonsentrasi pada sejumlah kecil rentang harga. Area tersebut dapat menarik transaksi berulang karena banyak pemegang memiliki basis biaya serupa, tetapi bukan lantai harga yang pasti. Guncangan likuiditas dapat menembus area volume tinggi tanpa menghasilkan support.

Volume profile menjelaskan tempat transaksi terjadi, bukan alasan pelaku bertransaksi. High-volume node dapat menjadi area penerimaan harga, sedangkan low-volume area dapat dilalui lebih cepat. Dalam pasar yang tenang, struktur tersebut membantu merencanakan entry bertahap. Dalam krisis likuiditas, volume historis tidak menjamin adanya pembeli baru.

Anchored VWAP Menunjukkan Basis Biaya Kelompok Pemegang yang Berbeda



Satuan: USD/BTC | Periode: 2022-Jul 2026 | Sumber: Coinbase | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Kumulatif typical price x volume / volume kumulatif dari setiap anchor. Keterbatasan: Volume harian Coinbase adalah proksi satu bursa; pemilihan anchor memerlukan pertimbangan.

Gambar 50. Anchored VWAP Menunjukkan Basis Biaya Kelompok Pemegang yang Berbeda | Sumber: Coinbase | Data: 10 Jul 2026

Anchored VWAP membedakan basis biaya yang terbentuk di titik terendah siklus, breakout besar, dan puncak berikutnya. Ketika harga berada di bawah beberapa anchor, kenaikan dapat menghadapi pemegang yang ingin keluar mendekati harga impas. Reclaim dengan volume lebih bermakna daripada penembusan intraday sesaat.

Anchored VWAP sensitif terhadap pemilihan titik awal. Karena itu, saya memakai anchor yang memiliki arti pasar jelas, bukan memilih tanggal yang paling cocok dengan harga terakhir. Beberapa anchor yang berdekatan memberi bukti lebih kuat daripada satu garis. Kegagalan mempertahankan reclaim menunjukkan bahwa permintaan belum cukup untuk menyerap pasokan dari pemegang yang kembali ke harga impas.

Swing Berulang Membentuk Zona Likuiditas

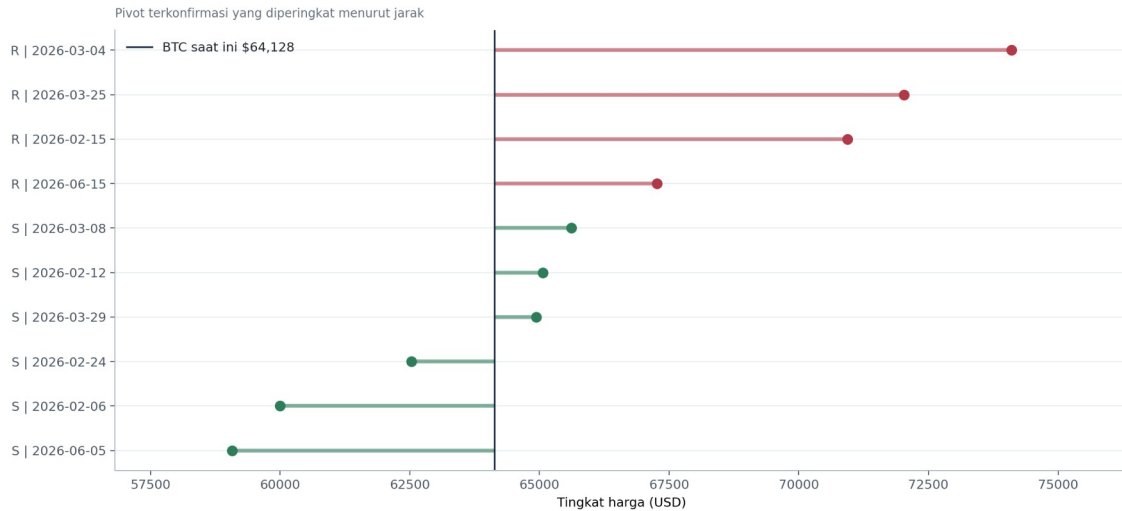


Satuan: USD/BTC | Periode: Dua tahun terakhir | Sumber: Coinbase | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Pivot 11 bar dengan konfirmasi lima bar di kedua sisi. Keterbatasan: Konfirmasi pivot memakai lima bar masa depan sehingga bersifat deskriptif, bukan real-time pada asalnya.

Gambar 51. Swing Berulang Membentuk Zona Likuiditas | Sumber: Coinbase | Data: 10 Jul 2026

Support dan Resistance Terdekat Harus Dibaca sebagai Rentang



Satuan: USD/BTC | Periode: Dua tahun terakhir | Sumber: Coinbase | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Swing high dan low terdekat diperingkat menurut jarak absolut dari harga kini. Keterbatasan: Segmen menunjukkan jarak dari BTC saat ini; pivot terkonfirmasi bersifat deskriptif dan bukan ramalan.

Gambar 52. Support dan Resistance Terdekat Harus Dibaca sebagai Rentang | Sumber: Coinbase | Data: 10 Jul 2026

Swing yang berulang membentuk zona likuiditas, bukan harga tunggal. Resistance Bitcoin terdekat dimulai sekitar \$67.264, diikuti rentang \$70.942-\$76.023. Support berada di sekitar \$62.535 dan kemudian \$59.073-\$60.001. Level tersebut bersifat deskriptif dan bukan prediksi.

Zona tersebut digunakan sebagai rentang tindakan. Mendekati support, posisi hanya ditambah apabila momentum berhenti memburuk dan indikator struktur modal tidak merah. Mendekati resistance, saya menilai apakah kenaikan disertai ekspansi mNAV sehat atau hanya beta jangka pendek. Cara ini mencegah level teknikal berubah menjadi alasan membeli saham yang secara fundamental masih mahal.

Invalidasi Membutuhkan Penutupan di Luar Zona



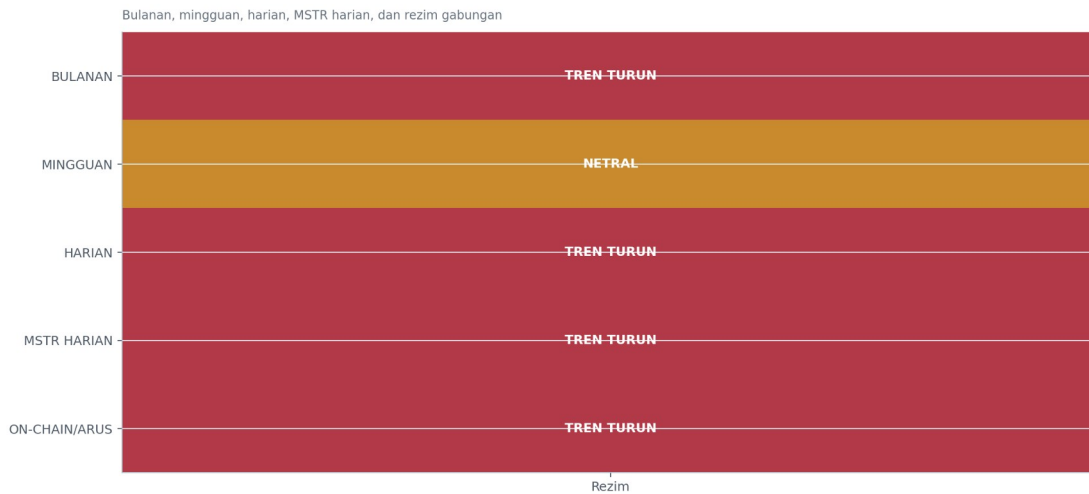
Satuan: USD/BTC | Periode: 365 hari terakhir | Sumber: Coinbase; aturan teknikal yang telah ditetapkan | Data hingga: 10 Jul 2026

Metode: Support terkonfirmasi dikurangi ATR14 saat ini. Keterbatasan: Kerangka risiko bersifat ilustratif; ATR dan support berubah setiap hari.

Gambar 53. Invalidasi Membutuhkan Penutupan di Luar Zona | Sumber: Coinbase; aturan teknikal yang telah ditetapkan | Data: 10 Jul 2026

Invalidasi membutuhkan penutupan di luar zona ditambah buffer volatilitas yang telah ditentukan. Metode ini mencegah setiap wick diperlakukan sebagai perubahan struktur, tetapi tetap memberi batas jelas ketika setup lama tidak lagi berlaku.

Buffer menyesuaikan batas dengan volatilitas, namun bukan perlindungan dari gap atau pergerakan cepat. Invalidasi teknikal mengakhiri setup waktu masuk, bukan selalu tesis jangka panjang Bitcoin. Untuk MSTR, invalidasi fundamental seperti cadangan di bawah 12 bulan atau dilusi destruktif memiliki bobot lebih besar daripada satu penutupan harga.

Konfirmasi Lintas Timeframe Belum Terbentuk

Satuan: Skor kategoris | Periode: Snapshot saat ini | Sumber: pengungkapan Strategy; Coin Metrics; Coinbase; data pasar MSTR; Binance; data stablecoin | Data hingga: 11 Jul 2026

Metode: Aturan tren dan konfirmasi dipetakan ke -1, 0, atau +1. Keterbatasan: Timeframe intrahari tidak tersedia; pemetaan kategoris menyederhanakan nuansa indikator.

Gambar 54. Konfirmasi Lintas Timeframe Belum Terbentuk | Sumber: pengungkapan Strategy; Coin Metrics; Coinbase; data pasar MSTR; Binance; data stablecoin | Data: 11 Jul 2026

Konfirmasi lintas timeframe belum tersedia. Tren harian Bitcoin bearish dan terkonfirmasi, tren mingguan bullish tetapi belum terkonfirmasi, sedangkan struktur bulanan masih bearish tanpa konfirmasi. Tren harian MSTR juga bearish. Kontradiksi ini mendukung posisi kecil dan entry berbasis bukti, bukan mengejar satu timeframe.

5.6.4 Kesimpulan Gabungan On-Chain dan Derivatif

Bukti on-chain masih campuran: realized capital bertumbuh, saldo bursa menurun, dan keamanan jaringan kuat. Namun, MVRV belum mencapai kondisi valuasi sangat murah dan beberapa metrik kelompok pemegang tidak tersedia. Pasar derivatif menunjukkan funding positif moderat dan perlindungan terhadap penurunan yang mahal tanpa bukti bahwa leverage telah mencapai ekstrem.

Secara keseluruhan, rezim saat ini bearish tetapi belum menyerupai kapitulasi. Skor gabungan Bitcoin adalah 38,75 dari 100. Bagi MSTR, ketidakpastian tersebut diperbesar oleh tren saham yang lemah dan harga yang berada di atas nilai residual konservatif setelah dilusi. Konsekuensinya adalah posisi pemantauan, bukan posisi penuh.

Realized price dan MVRV memberi konteks valuasi on-chain; saldo bursa dan realized cap memberi petunjuk tentang struktur kepemilikan; funding, open interest, basis, dan skew opsi menggambarkan posisi serta harga perlindungan. Tidak satu pun mengukur arus kas Strategy, biaya saham preferen, atau potensi dilusi. Karena itu, indikator Bitcoin hanya mengubah distribusi BTC NAV, bukan langsung menentukan nilai wajar MSTR.

Konfirmasi bullish yang lebih kuat membutuhkan pemulihan tren harian dan mingguan, harga bertahan di atas anchor penting, funding tetap moderat, dan peningkatan open interest tidak disertai kegagalan harga. Bagi MSTR, rangkaian itu masih harus ditambah mNAV yang sehat, biaya pendanaan yang

membaik, serta BTC per ADSO yang stabil. Ketika konfirmasi aset dan perusahaan tidak sejalan, saya memberi bobot lebih besar pada yang lebih lemah.

5.7 Bukti Historis dan Alokasi Modal

5.7.1 Tingkat Pembanding Historis

Tabel 14. Perbandingan base rate historis

Metrik	MSTR	Bitcoin	Interpretasi
Return kumulatif	550,61%	809,65%	Kenaikan titik akhir; belum menggambarkan risiko jalur
CAGR	33,30%	40,33%	Bitcoin bertumbuh lebih cepat pada sampel yang sama
Volatilitas tahunan	89,69%	61,23%	MSTR membutuhkan anggaran risiko lebih besar
Maximum drawdown	-89,27%	-76,67%	MSTR mendekati kerugian sementara hampir total
Persentil ke-5 harian	-7,69%	-5,56%	Ekor kerugian harian MSTR juga lebih berat

MSTR menghasilkan imbal hasil kumulatif 550,61% pada periode yang disejajarkan, sedangkan Bitcoin mencapai 809,65%. CAGR MSTR sebesar 33,30% lebih rendah daripada 40,33% milik Bitcoin. Volatilitas tahunan MSTR mencapai 89,69% dibandingkan 61,23% untuk Bitcoin. Maximum drawdown masing-masing adalah -89,27% dan -76,67%.

Angka tersebut menantang pandangan bahwa leverage perusahaan pasti meningkatkan hasil jangka panjang. MSTR memang mengalami periode kenaikan luar biasa, tetapi sepanjang sampel menghasilkan pertumbuhan majemuk yang lebih rendah daripada Bitcoin dengan volatilitas dan drawdown yang lebih besar. Pemilihan titik akhir serta kemampuan investor bertahan sangat menentukan.

Base rate ini menetapkan beban pembuktian bagi saham. Agar MSTR lebih menarik daripada Bitcoin langsung, platform pembiayaannya harus meningkatkan hasil per saham cukup besar untuk menutup volatilitas, drawdown, dilusi, dan klaim senior. Sampel historis penuh belum menunjukkan hasil tersebut secara konsisten. Episode kinerja unggul relatif tetap relevan, tetapi terjadi pada keadaan mNAV dan pasar modal tertentu.

Keterbatasannya juga jelas. Struktur modal, ukuran treasury, dan jenis efek Strategy berubah besar selama sampel. Imbal hasil masa lalu tidak mengisolasi kontribusi setiap transaksi pendanaan. Karena itu, base rate tidak digunakan untuk memprediksi imbal hasil 2030; ia digunakan sebagai pemeriksaan terhadap klaim bahwa leverage perusahaan secara otomatis memperbaiki hasil.

5.7.2 Transaksi Pendanaan dan Hasil per Saham

Riwayat pembiayaan mencakup 11 transaksi dengan syarat yang cukup dapat diverifikasi. Hasilnya tidak seragam dan riwayat ADSO awal masih terbatas. Kesimpulan yang tepat bukan bahwa pendanaan tidak pernah berhasil. Akresi bergantung pada harga, desain efek, biaya, respons pasar, dan dilusi yang muncul kemudian.

Penerbitan saham biasa paling produktif ketika mNAV cukup tinggi sehingga nilai Bitcoin yang dibeli per saham baru melebihi bagian treasury yang diberikan. Surat utang konversi dapat murah apabila nilai opsi bagi investor menekan kupon, tetapi potensi konversinya tetap harus masuk ADSO. Saham preferen

dapat memperpanjang durasi dan menghindari jatuh tempo, namun dividen serta prioritas likuidasinya dapat menjadi biaya tersembunyi bagi pemegang saham biasa.

Tabel 15. Riwayat struktur modal

Tanggal	Utang	Saham preferen	Cadangan USD	Residual / ADSO	Cakupan cadangan
2026-03-31	\$8,25 miliar	\$10,00 miliar	\$2,14 miliar	\$94,94	23,7 bulan
2026-04-26	\$8,25 miliar	\$13,52 miliar	\$2,25 miliar	\$114,96	18,2 bulan
2026-05-25	\$6,70 miliar	\$15,50 miliar	\$0,87 miliar	\$110,18	5,9 bulan
2026-07-09	\$6,754 miliar	\$15,464 miliar	\$2,550 miliar	\$83,82	17,4 bulan

Kronologi cadangan dan klaim memperkuat kesimpulan tersebut. Snapshot yang terlihat kuat dapat muncul setelah periode cakupan yang jauh lebih lemah. Alokasi modal seharusnya dinilai sebagai rangkaian keputusan, bukan hanya dari satu tanggal neraca.

Dua gerbang akresi tetap digunakan pada setiap transaksi: BTC per ADSO dan nilai residual per ADSO. Gerbang pertama memastikan aset bertambah lebih cepat daripada kepemilikan terdilusi. Gerbang kedua memastikan biaya utang dan saham preferen tidak menyerap manfaat tersebut. Kepemilikan bruto, dana hasil penerbitan, atau kemampuan menjual efek bukan pengganti dua ukuran ini.

Flywheel historis bekerja paling baik ketika Bitcoin naik dan premium MSTR memungkinkan modal murah. Bukti yang belum kuat adalah kemampuan yang sama di luar pasar bullish. Saya akan memberi bobot lebih besar pada transaksi yang membangun cadangan dan nilai per saham ketika mNAV rendah daripada pada transaksi yang hanya terlihat berhasil setelah Bitcoin naik.

5.7.3 Batas Bukti Historis

Imbal hasil historis tidak menentukan valuasi saat ini. Struktur modal Strategy, lapisan saham preferen, jumlah saham, dan ukuran pasar telah berubah. Periode awal dapat melebihkan kemampuan menerbitkan saham pada premium ekstrem, sementara platform saat ini juga memiliki pilihan pendanaan yang belum tersedia pada awal sampel.

Saya menggunakan sejarah sebagai base rate dan sumber skenario tekanan. Saya tidak menganggap rata-rata imbal hasil, beta, atau mNAV masa lalu akan tetap sama hingga 2030.

Tiga kesimpulan masih dapat dipertahankan. MSTR dapat mengungguli tajam ketika Bitcoin, mNAV, dan akses pembiayaan saling memperkuat. Hubungan tersebut tidak stabil dan dapat berbalik. Manajemen terbukti mampu mengakses pasar modal, tetapi tidak setiap transaksi memperbaiki ekonomi per saham setelah dilusi. Kesimpulan tersebut mendukung pemantauan aktif, bukan asumsi bahwa pola terbaik akan berulang.

5.8 Valuasi yang Bergantung pada Jalur

5.8.1 Harga Terminal Bitcoin Belum Cukup

Harga terminal Bitcoin tidak menjawab beberapa pertanyaan penting: kapan penurunan atau kenaikan terjadi, kapan modal diterbitkan, pada mNAV berapa transaksi dilakukan, berapa jumlah saham yang

diterbitkan, berapa besar saham preferen yang terkumpul, apakah Bitcoin harus dijual untuk likuiditas, dan berapa cadangan yang tersisa menjelang pembiayaan kembali.

Tabel 16. Perbandingan jalur deterministik

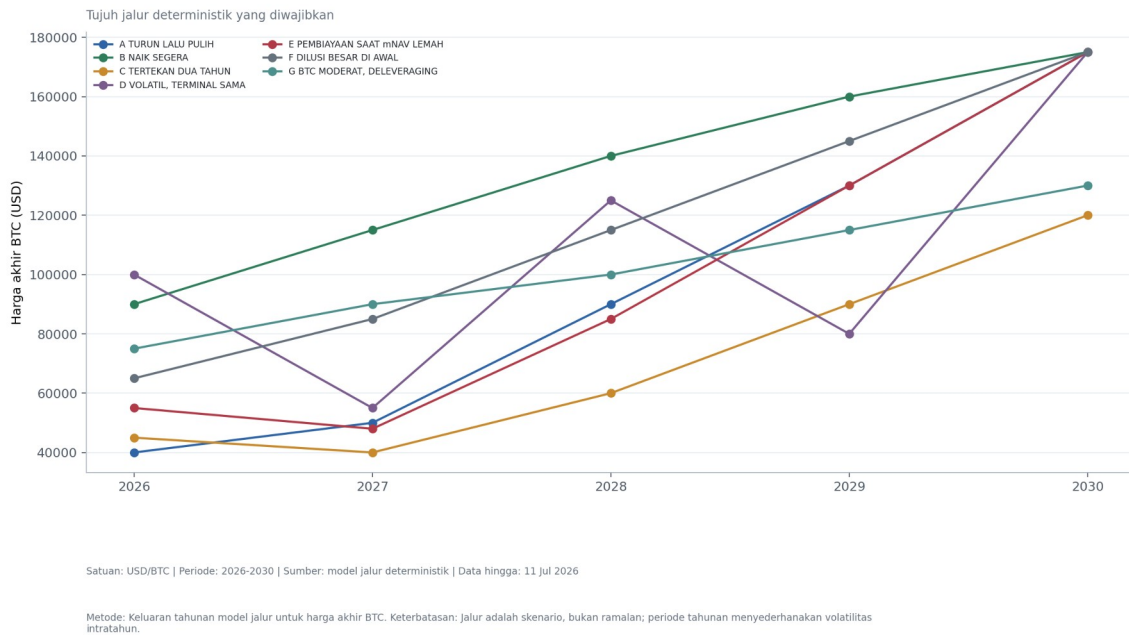
Jalur	BTC 2030	Kepemilikan BTC	ADSO	BTC / ADSO	Bulan cadangan	Nilai MSTR
Turun lalu pulih	\$175.000	741.053	455,3M	0,001628	16,8	\$270,59
Langsung naik	\$175.000	918.565	508,3M	0,001807	24,9	\$335,06
Tertekan dua tahun	\$120.000	672.542	444,3M	0,001514	15,0	\$127,57
Volatil, terminal sama	\$175.000	770.009	491,3M	0,001567	15,0	\$263,75
mNAV lemah dan pembiayaan kembali	\$175.000	710.638	444,3M	0,001599	15,0	\$248,65
Dilusi besar lebih dulu	\$175.000	889.751	628,3M	0,001416	16,7	\$233,68
BTC moderat, kurangi leverage	\$130.000	784.345	489,3M	0,001603	18,0	\$186,62

Risiko urutan berarti dua perjalanan menuju harga akhir yang sama dapat menghasilkan kepemilikan dan kewajiban yang berbeda. Jika Bitcoin naik lebih dulu, Strategy mungkin menerbitkan modal pada premium dan mempertahankan cadangan. Jika Bitcoin turun selama dua tahun sebelum pulih, perusahaan dapat menghadapi tanggal put, dividen, atau kebutuhan kas ketika syarat pendanaan paling buruk. Saham atau klaim yang diterbitkan pada fase lemah tidak hilang ketika harga kemudian pulih.

Model deterministik menerapkan asumsi tahunan mengenai Bitcoin, volatilitas, mNAV, cadangan, utang, saham preferen, pembelian, penjualan, dan dilusi. Model ini tidak meramalkan jalur intratahun atau keputusan manajemen secara presisi. Tujuannya adalah menunjukkan variabel keputusan yang hilang dari target Bitcoin terminal, bukan memberikan target harga dengan kepastian semu.

5.8.2 Bitcoin Sama, Nilai Saham Berbeda

Harga Terminal BTC yang Sama Tidak Menghasilkan Nilai MSTR yang Sama



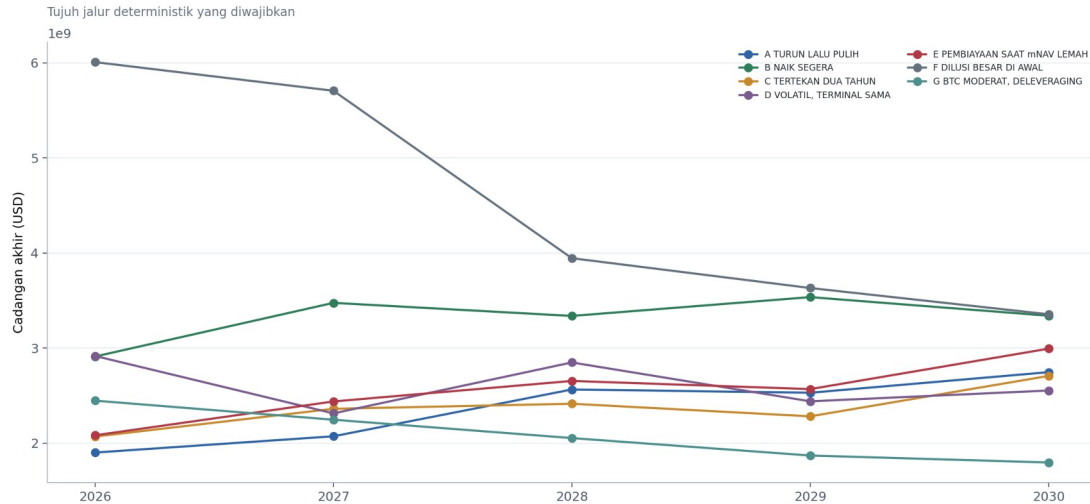
Gambar 55. Harga Terminal BTC yang Sama Tidak Menghasilkan Nilai MSTR yang Sama | Sumber: model jalur deterministik | Data: 11 Jul 2026

Lima jalur model berakhir pada harga Bitcoin yang sama, yaitu \$175.000, tetapi menghasilkan nilai MSTR antara \$233,68 dan \$335,06. Perbedaannya bukan kesalahan prediksi. Perbedaan tersebut adalah dampak ekonomi dari urutan pendanaan, klaim senior, dilusi, dan cadangan.

Jalur B naik segera dari \$90.000 pada 2026 menuju \$175.000 dan mempertahankan akses pasar yang lebih baik, sehingga nilainya berada di bagian atas rentang. Jalur F mencapai harga akhir yang sama setelah dilusi besar pada awal periode dan berakhir dekat bagian bawah. Selisihnya menunjukkan bahwa kenaikan aset tidak dapat mengembalikan porsi kepemilikan yang telah diberikan kepada pemegang saham baru.

Jalur A turun ke \$40.000 sebelum pulih. Dalam keadaan tersebut, penjualan Bitcoin dan pembangunan cadangan minimum terjadi sebelum pasar kembali mendukung. Jalur D lebih volatil: kenaikan awal diikuti pembalikan dan penurunan baru sebelum pemulihan akhir. Jalur E menggabungkan mNAV lemah dengan pembiayaan kembali yang mahal. Setiap jalur membawa harga akhir sama, tetapi struktur klaim dan jumlah saham akhirnya berbeda.

Jalur Cadangan Bergantung pada Akses Pembiayaan dan Penjualan BTC

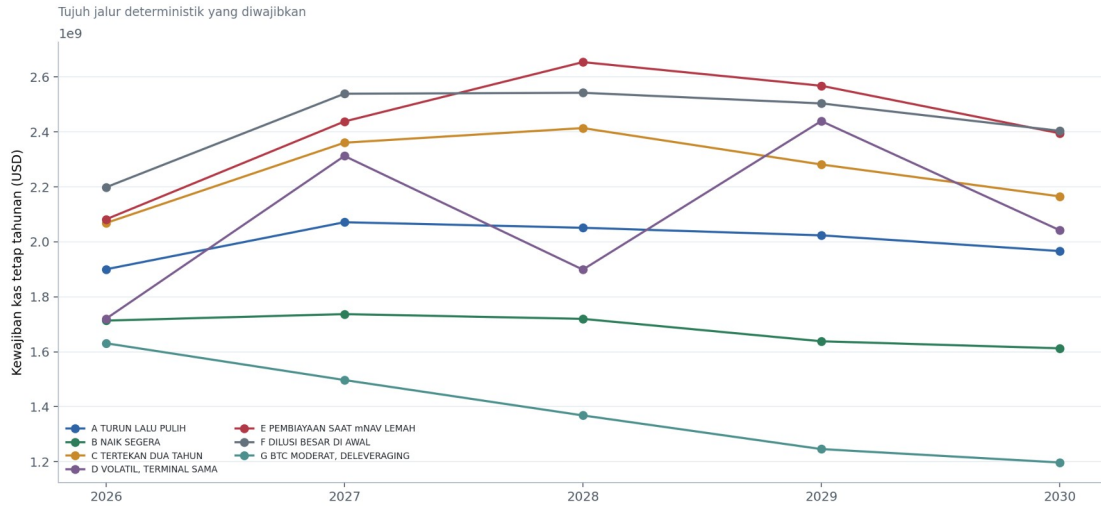


Gambar 56. Jalur Cadangan Bergantung pada Akses Pembiayaan dan Penjualan BTC | Sumber: model jalur deterministik | Data: 11 Jul 2026

Jalur cadangan bergantung pada keterbukaan pasar modal dan kebutuhan menjual Bitcoin. Perusahaan dapat berakhir dengan harga aset yang kuat, tetapi tetap menghadapi masalah likuiditas sebelum mencapai titik akhir tersebut.

Cadangan adalah variabel awal karena menentukan apakah manajemen dapat menunggu jendela pembiayaan yang lebih baik. Beberapa jalur tekanan hanya membangun kembali cakupan minimum. Perusahaan dapat terlihat mampu memenuhi kewajiban pada 2030 namun harus menerima syarat buruk pada 2027 atau 2028. Sumber pembangunan cadangan juga penting: penerbitan akretif, saham preferen mahal, dan penjualan Bitcoin menghasilkan saldo kas akhir yang sama tetapi biaya ekonomi berbeda.

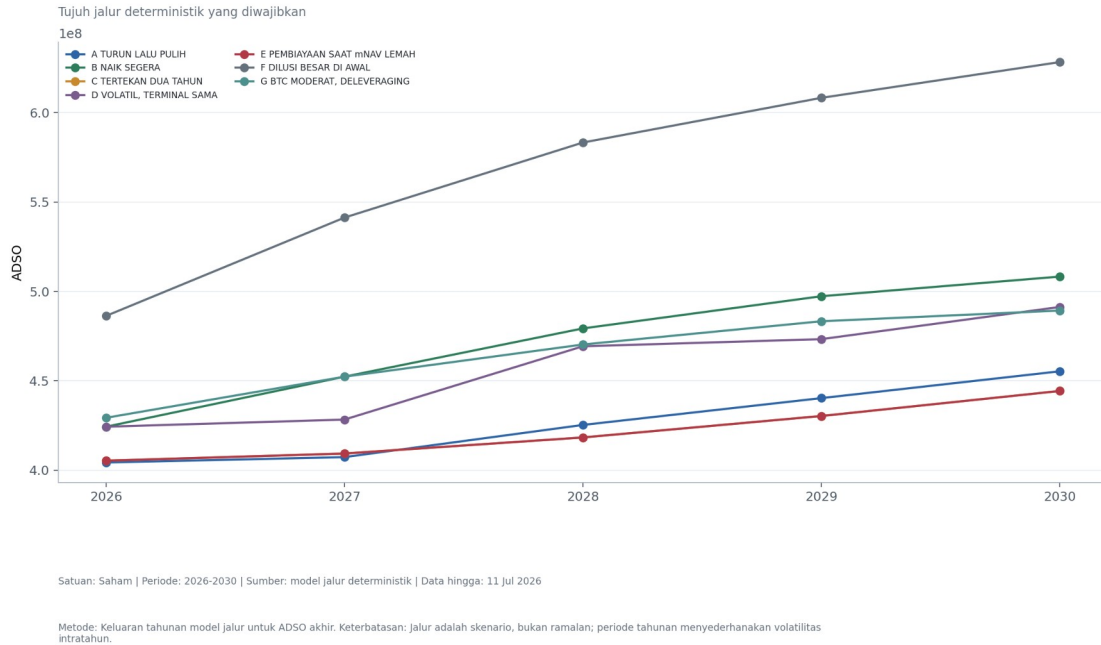
Pembiayaan Kembali pada Kondisi Lemah Dapat Mengunci Beban Kas Lebih Tinggi



Gambar 57. Pembiayaan Kembali pada Kondisi Lemah Dapat Mengunci Beban Kas Lebih Tinggi | Sumber: model jalur deterministik | Data: 11 Jul 2026

Pembiayaan kembali pada kondisi lemah dapat mengunci beban kas yang lebih tinggi. Meskipun Bitcoin pulih kemudian, estimasi beban kas baru tetap ada dan mengurangi nilai yang tersedia bagi saham biasa.

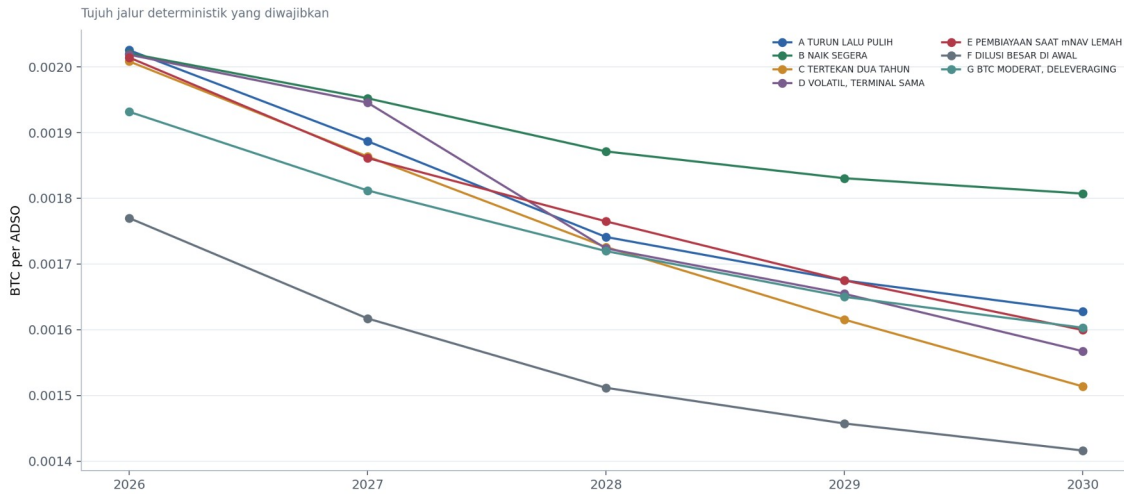
Jalur E memperlihatkan bagaimana masalah sementara menjadi biaya permanen. Ketika pembiayaan dilakukan saat spread tinggi, dividen atau kupon baru tetap dibayar setelah Bitcoin pulih. Risiko ini menjelaskan mengapa kupon utang historis yang rendah tidak cukup menjadi perlindungan; tingkat yang penting adalah harga modal pada saat kewajiban harus diperpanjang.

Dilusi Menjadi Pembeda Utama antar Jalur BTC yang Kuat

Gambar 58. Dilusi Menjadi Pembeda Utama antar Jalur BTC yang Kuat | Sumber: model jalur deterministik | Data: 11 Jul 2026

Dilusi merupakan perbedaan utama di antara beberapa jalur Bitcoin yang sama-sama kuat. Penerbitan saham pada premium tinggi dapat akretif, tetapi jumlah saham yang sama pada mNAV rendah memindahkan lebih banyak nilai aset masa depan dari pemegang lama.

Jalur F menambah ADSO lebih awal dan lebih besar. Penerbitan pada premium dapat meningkatkan nilai per saham karena setiap saham baru membiayai aset lebih besar daripada bagian yang diberikan. Pada mNAV rendah, transaksi serupa mengalihkan terlalu banyak kenaikan masa depan. Grafik mencatat hasil kumulatif keputusan tersebut, bukan hanya dana yang berhasil dihimpun.

BTC per ADSO Dapat Turun meskipun Kepemilikan Bertambah

Satuan: BTC/saham | Periode: 2026-2030 | Sumber: model jalur deterministik | Data hingga: 11 Jul 2026

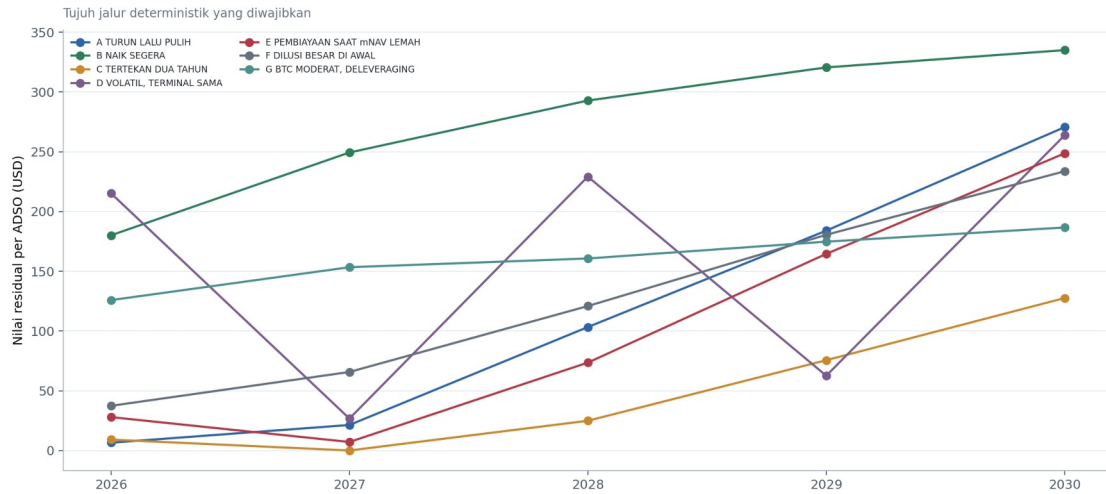
Metode: Keluaran tahunan model jalur untuk BTC per ADSO. Keterbatasan: Jalur adalah skenario, bukan ramalan; periode tahunan menyederhanakan volatilitas intratahun.

Gambar 59. BTC per ADSO Dapat Turun meskipun Kepemilikan Bertambah | Sumber: model jalur deterministik | Data: 11 Jul 2026

BTC per ADSO dapat turun ketika total kepemilikan Bitcoin bertambah. Inilah alasan paling jelas mengapa kepemilikan bruto bukan ukuran kinerja yang memadai bagi pemegang saham biasa.

BPS merupakan gerbang pertama, bukan valuasi akhir. Dua jalur dengan BTC per ADSO serupa dapat membawa utang, saham preferen, dan estimasi beban kas yang berbeda. Jalur terkuat harus menggabungkan BPS yang stabil, klaim senior lebih rendah, estimasi beban kas yang dapat ditanggung, dan cadangan yang memberi fleksibilitas.

Nilai Residual Berbeda Lebar pada Harga Akhir BTC yang Sama



Satuan: USD/saham | Periode: 2026-2030 | Sumber: model jalur deterministik | Data hingga: 11 Jul 2026

Metode: Keluaran tahunan model jalur untuk nilai residual per ADSO. Keterbatasan: jalur adalah skenario, bukan ramalan; periode tahunan menyederhanakan volatilitas intratahun.

Gambar 60. Nilai Residual Berbeda Lebar pada Harga Akhir BTC yang Sama | Sumber: model jalur deterministik | Data: 11 Jul 2026

Rentang nilai residual tetap lebar pada harga terminal Bitcoin yang sama. Saya memperlakukan jalur deterministik sebagai peta mekanisme, bukan kumpulan target harga yang dapat dirata-ratakan secara mekanis.

Lima jalur \$175.000 menciptakan rentang sekitar \$101 per ADSO dari hasil terlemah hingga terkuat. Rentang tersebut lebih besar daripada selisih harga pasar saat ini terhadap nilai residual konservatif. Mengubah satu target Bitcoin 2030 langsung menjadi target MSTR karena itu memberi kesan presisi yang tidak didukung struktur modal.

Model berguna untuk menentukan pengamatan yang diperlukan. Cadangan di atas 15-18 bulan, BPS yang tidak memburuk, imbal hasil saham preferen yang menurun, dan penerbitan pada mNAV akretif menunjukkan jalur lebih kuat. Penjualan Bitcoin untuk kewajiban, peningkatan estimasi beban kas, dan ADSO yang tumbuh lebih cepat daripada aset per saham menunjukkan jalur lebih lemah. Model tidak dapat menentukan harga Bitcoin tepat, instrumen yang akan dipilih manajemen, mNAV masa depan, atau hasil hukum suatu restrukturisasi.

5.9 Risiko dan Reverse Stress Test

5.9.1 Sensitivitas Statis

Tabel 17. Sensitivitas valuasi statis

BTC	0.8x	1.0x	1.2x	1.4x
\$40.000	\$18	\$35	\$52	\$69
\$50.000	\$35	\$56	\$77	\$98

BTC	0.8x	1.0x	1.2x	1.4x
\$63.175	\$57	\$84	\$110	\$137
\$75.000	\$77	\$109	\$140	\$172
\$100.000	\$119	\$161	\$203	\$245
\$150.000	\$203	\$266	\$329	\$393
\$250.000	\$372	\$477	\$582	\$687

Tabel sensitivitas menunjukkan interaksi harga Bitcoin dan mNAV dengan struktur modal saat ini. Tabel ini berguna untuk memahami kombinasi yang dibutuhkan agar harga saham sekarang dapat dipertahankan, tetapi tidak menggambarkan perjalanan menuju kombinasi tersebut.

Tabel 18. Reverse stress test

BTC price	BTC NAV	Residual / ADSO	BTC dijual untuk estimasi beban kas setahun	% kepemilikan
\$25.000	\$21,09 miliar	\$4	70.512	8,4%
\$40.000	\$33,75 miliar	\$35	44.070	5,2%
\$60.000	\$50,63 miliar	\$77	29.380	3,5%
\$75.000	\$63,28 miliar	\$109	23.504	2,8%
\$100.000	\$84,38 miliar	\$161	17.628	2,1%
\$150.000	\$126,57 miliar	\$266	11.752	1,4%

Reverse stress test menanyakan apa yang harus gagal, bukan hanya apa yang dapat berjalan baik. Pada harga Bitcoin rendah, klaim senior menyerap sebagian besar atau seluruh nilai residual saham biasa. Menjual Bitcoin untuk membayar satu tahun estimasi beban kas juga semakin destruktif ketika harga aset turun.

Sensitivitas statis paling tepat dibaca sebagai peta struktur modal saat ini, bukan target harga. Perubahan harga Bitcoin mengubah nilai aset yang benar-benar dimiliki perusahaan. Perubahan mNAV mencerminkan penilaian pasar terhadap platform pembiayaan, eksekusi, likuiditas, dan potensi akresi di masa depan. Keduanya dapat saling memperkuat, tetapi hanya nilai Bitcoin yang berada langsung di neraca.

Perbedaan tersebut penting karena mNAV dapat terkompresi ketika Bitcoin naik. Apabila imbal hasil saham preferen tetap tinggi, ADSO tumbuh lebih cepat daripada Bitcoin per saham, atau investor kehilangan keyakinan terhadap pendanaan akretif, pasar dapat memberi nilai lebih rendah pada struktur perusahaan meskipun asetnya menguat. Sebaliknya, kenaikan Bitcoin yang terbatas dapat menghasilkan kenaikan MSTR lebih besar ketika mNAV dan kapasitas penerbitan membaik.

Reverse stress test mengubah valuasi menjadi pertanyaan likuiditas. Ketika harga Bitcoin turun, jumlah koin yang harus dijual untuk memenuhi kewajiban dolar tetap meningkat secara nonlinier. Kebutuhan kas yang terlihat ringan pada tanggal valuasi dapat menjadi jauh lebih mahal setelah drawdown, tepat ketika pembiayaan baru paling sulit. Bukti yang akan memperkuat tesis adalah pembangunan cadangan

tanpa penurunan BTC per ADSO dan pembiayaan kembali tanpa peningkatan estimasi beban kas. Bukti yang melemahkannya adalah penjualan aset berulang atau penerbitan pada mNAV rendah hanya untuk mempertahankan likuiditas.

5.9.2 Kerangka Probabilitas

Tabel 19. Perbandingan kerangka probabilitas

Skenario	Historis	Rezim makro	Penilaian penulis	Gabungan
Bear berat	4,1%	45,7%	20,0%	26,0%
Bear	3,9%	13,0%	35,0%	14,2%
Base	13,2%	20,9%	35,0%	21,0%
Bull	19,8%	11,9%	9,0%	14,1%
Bull ekstrem	59,0%	8,5%	1,0%	24,7%

Kerangka historis, kondisi makro, penilaian analis, dan simulasi ditampilkan terpisah karena menjawab pertanyaan yang berbeda dan tidak benar-benar independen. Gabungan probabilitas digunakan sebagai pembanding disiplin, bukan sebagai probabilitas yang tersirat dari harga pasar.

Kerangka historis menanyakan seberapa sering keadaan pasar yang mirip menghasilkan hasil baik atau buruk, tetapi sampelnya kecil dan struktur modal Strategy telah berubah. Kerangka makro menghubungkan pertumbuhan, inflasi, suku bunga, dolar, dan kredit dengan peluang pembiayaan; kelemahannya adalah revisi data serta transmisi yang tidak stabil. Penilaian analis membuat bobot terhadap cadangan, biaya modal, dilusi, dan valuasi menjadi terbuka, namun tetap merupakan pertimbangan, bukan frekuensi observasi.

Kerangka stokastik menguji 20.000 jalur yang konsisten dengan seperangkat aturan praspesifikasi. Manfaatnya adalah memperlihatkan distribusi yang miring, risiko urutan, dan kombinasi kejadian yang tidak tertangkap oleh tabel skenario kecil. Namun, frekuensinya bergantung pada drift Bitcoin 18%, volatilitas 65%, asumsi fat tail, respons mNAV, aturan pembiayaan kembali, biaya saham preferen, perilaku penerbitan, dilusi, dan kebijakan cadangan. Mengubah asumsi tersebut akan mengubah hasil.

Saya tidak merata-ratakan keempat kerangka secara mekanis atau menganggap kesesuaian angkanya sebagai bukti independen. Beberapa kerangka memakai sejarah dan tanggal valuasi yang sama. Kesimpulan yang lebih terbatas adalah bahwa semuanya menunjukkan ekor kiri yang material dan tidak ada yang cukup kuat untuk membenarkan ukuran posisi normal pada harga saat ini.

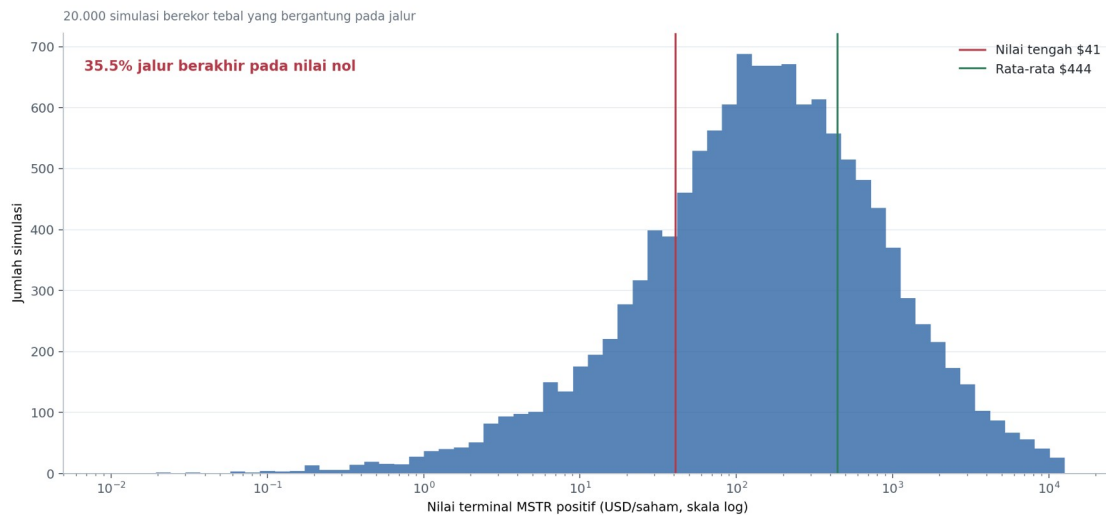
Ringkasan Model Stokastik

Tabel 20. Output model stokastik

Hasil model	Nilai	Interpretasi
Nilai rata-rata terminal MSTR	\$443,72	Dipengaruhi ekor kanan; bukan hasil tengah
Median nilai terminal MSTR	\$40,72	Hasil tengah utama
P10 nilai terminal MSTR	\$0,00	Referensi risiko penurunan
P75 nilai terminal MSTR	\$250,28	Konteks kuartil atas
P95 nilai terminal MSTR	\$1.715,55	Sisi kenaikan ekstrem; bukan skenario dasar
Frekuensi kondisi impairment model praspesifikasi	45,29%	Frekuensi berdasarkan asumsi model; bukan probabilitas hukum kebangkrutan
Tertinggal dari Bitcoin	72,34%	Perbandingan dengan Bitcoin langsung
Rugi lebih dari 50%	51,32%	Batas drawdown
Melebihi CAGR 25%	24,71%	Uji imbal hasil minimum
Kondisi kegagalan pembiayaan kembali	33,01%	Risiko struktur modal

5.9.3 Distribusi Hasil Sangat Miring

Nilai Rata-Rata Bukan Hasil Monte Carlo yang Tipikal



Satuan: USD/saham | Periode: Jul 2026-Des 2030 | Sumber: model Monte Carlo; kalibrasi historis Coinbase | Data hingga: 11 Jul 2026

Metode: Guncangan BTC Student-t, clustering volatilitas, mNAV bersyarat, penerbitan, penjualan, dilusi, dan pembiayaan kembali. Keterbatasan: Hasil positif memakai skala log dan dibatasi pada persentil 99,5; massa nilai nol ditampilkan terpisah.

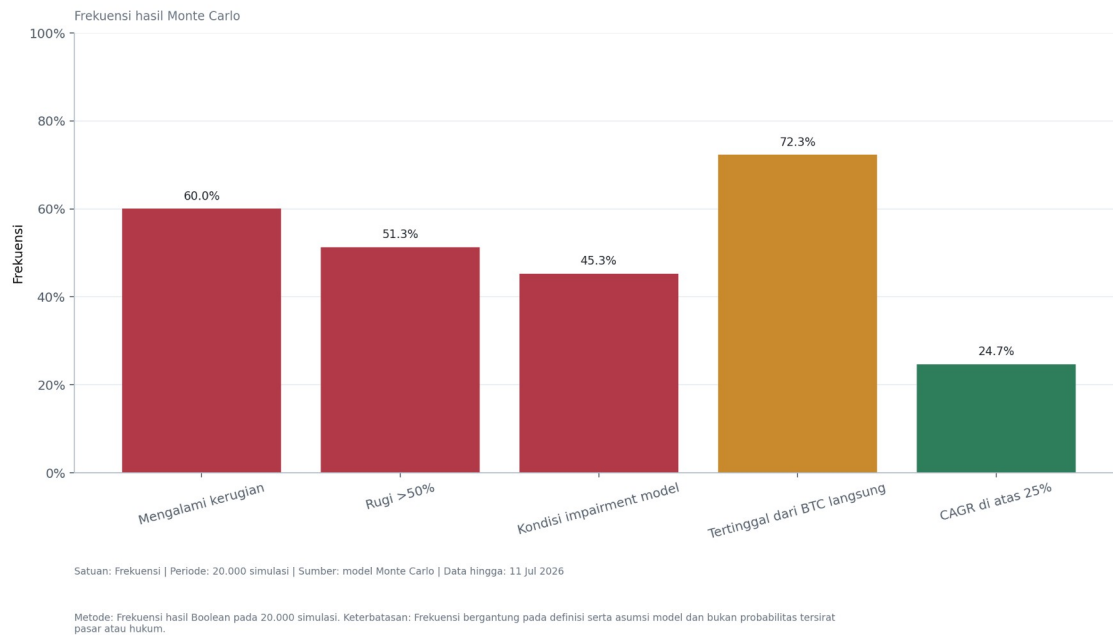
Gambar 61. Nilai Rata-Rata Bukan Hasil Monte Carlo yang Tipikal | Sumber: model Monte Carlo; kalibrasi historis Coinbase | Data: 11 Jul 2026

Nilai rata-rata terminal sebesar \$443,72 bukan hasil yang paling umum. Median hanya \$40,72 dan kuartil terbawah bernilai nol. Sejumlah kecil jalur kenaikan yang sangat besar menarik rata-rata jauh di atas pengalaman investor median.

Perbedaan rata-rata dan median merupakan inti dari analisis. Sisi kerugian saham biasa dibatasi pada nol dalam model, sedangkan sisi kenaikan tidak dibatasi ketika Bitcoin meningkat tajam dan pembiayaan tetap tersedia. Sejumlah kecil hasil ekstrem di sisi kanan dapat menaikkan rata-rata tanpa memperbaiki hasil pada sebagian besar jalur. Menggunakan \$443,72 sebagai target konvensional akan menyamakan nilai ekspektasian dengan pengalaman tipikal dan memberi bobot berlebihan pada asumsi ekor kanan. Untuk ukuran posisi, saya memberi bobot lebih besar pada median, frekuensi kerugian, dan mekanisme pembentuk ekor kiri.

Sekitar 36% jalur berakhir dengan nilai residual terminal nol. Artinya, setelah aturan klaim dan cadangan model diterapkan sampai akhir horizon, tidak ada nilai yang dialokasikan kepada saham biasa. Angka tersebut berbeda dari kondisi impairment model yang lebih luas. Kondisi itu terpenuhi apabila nilai wajar model turun di bawah 25% harga MSTR saat ini, atau apabila nilai kepemilikan Bitcoin berada di bawah utang ditambah saham preferen ketika cakupan cadangan kurang dari 12 bulan. Kondisi tersebut dapat tercapai sebelum nilai terminal tepat nol.

Frekuensi Kondisi Buruk Mendominasi Anggaran Risiko Saat Ini



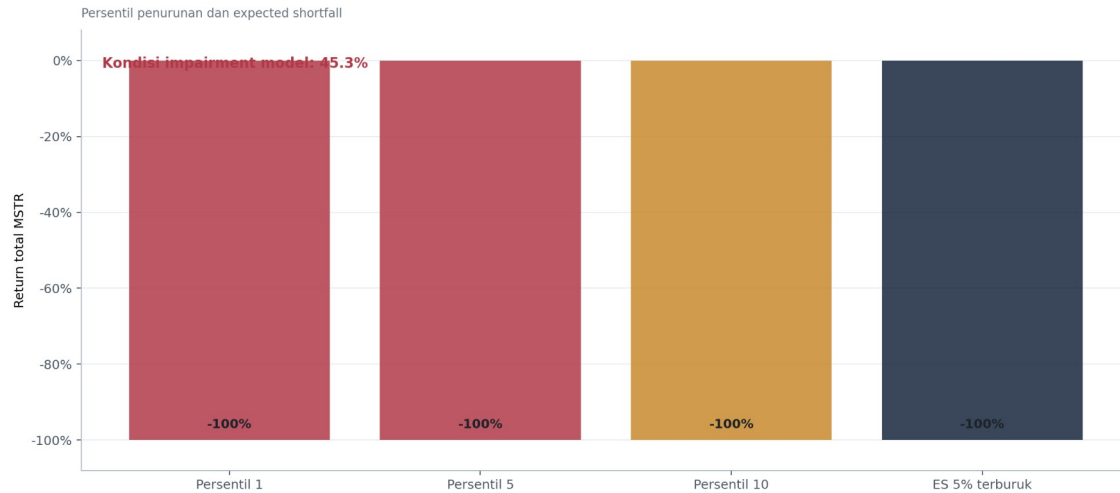
Gambar 62. Frekuensi Kondisi Buruk Mendominasi Anggaran Risiko Saat Ini | Sumber: model Monte Carlo | Data: 11 Jul 2026

Dalam asumsi yang telah ditentukan sebelumnya, sekitar 45% jalur memenuhi kondisi impairment model, sekitar 51% kehilangan lebih dari separuh nilai, dan sekitar 72% tertinggal dari Bitcoin langsung. Frekuensi sekitar 45% tersebut berasal dari simulasi, bukan probabilitas objektif kebangkrutan, gagal bayar hukum, restrukturisasi, atau penghapusan nyata seluruh nilai saham biasa. Hasilnya sensitif terhadap asumsi, tetapi arahnya sama: risiko penurunan saat ini terlalu besar untuk ukuran posisi normal.

Pembedaan tersebut penting. Nilai mark-to-model yang sementara berada di bawah ambang impairment masih dapat pulih apabila Bitcoin dan pendanaan membaik. Gagal bayar hukum bergantung pada kontrak, masa tenggang, ketersediaan modal, dan tindakan manajemen yang tidak diputuskan oleh

model ini. Restrukturisasi juga dapat menghasilkan pemulihan tertentu, sementara perusahaan yang tetap mampu memenuhi kewajiban dapat meninggalkan nilai ekonomi saham biasa yang sangat kecil. Grafik melaporkan uji tekanan ekonomi, bukan pendapat hukum.

Jalur Terburuk Menghilangkan Seluruh Nilai Residual Saham Biasa



Satuan: Return total | Periode: 20.000 simulasi | Sumber: model Monte Carlo | Data hingga: 11 Jul 2026

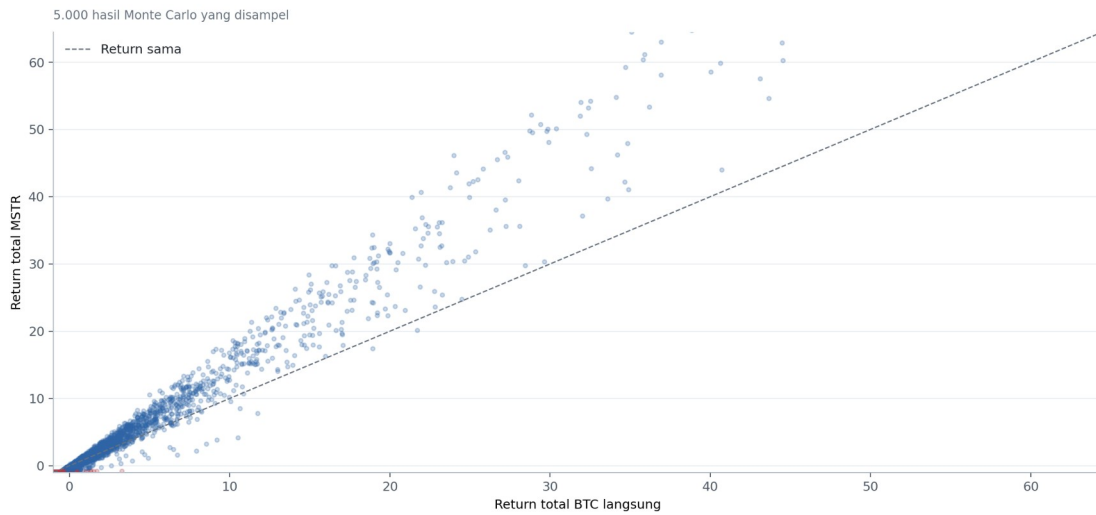
Metode: Return persentil dan rata-rata return pada atau di bawah persentil 5. Keterbatasan: Nilai residual dibatasi minimum nol; proses kebangkrutan dan pemulihan sementara tidak dimodelkan.

Gambar 63. Jalur Terburuk Menghilangkan Seluruh Nilai Residual Saham Biasa | Sumber: model Monte Carlo | Data: 11 Jul 2026

Jalur terburuk menghilangkan seluruh nilai residual saham biasa. Model tidak memperkirakan pemulihan hukum dalam kebangkrutan, sehingga nilai nol berarti impairment saham biasa dan bukan pernyataan mengenai hasil seluruh kreditur.

Jalur terburuk terbentuk dari interaksi beberapa faktor. Penurunan Bitcoin mengurangi nilai aset; mNAV lemah menutup penerbitan saham yang akretif; saham preferen mahal meningkatkan kewajiban masa depan; kegagalan pembiayaan kembali memaksa tindakan likuiditas; dan dilusi membagi pemulihan selanjutnya kepada lebih banyak saham. Nilai nol adalah titik akhir akuntansi bagi residual saham biasa berdasarkan aturan tersebut, bukan ramalan bahwa Strategy pasti mengajukan kebangkrutan.

Gambar 61-63 bersama-sama menjelaskan mengapa satu target harga tidak memadai. Distribusi terminal menunjukkan bentuk hasil, grafik frekuensi menunjukkan berapa sering kondisi buruk praspesifikasi terjadi, dan jalur terburuk menunjukkan urutannya. Investor dapat menolak asumsi drift atau pembiayaan, tetapi penolakan yang kuat harus menjawab mekanisme. Menunjuk pada sejarah kenaikan Bitcoin saja tidak menghapus klaim, dilusi, dan ketergantungan terhadap jalur.

MSTR Sering Tertinggal dari Bitcoin Langsung pada Jalur BTC yang Sama

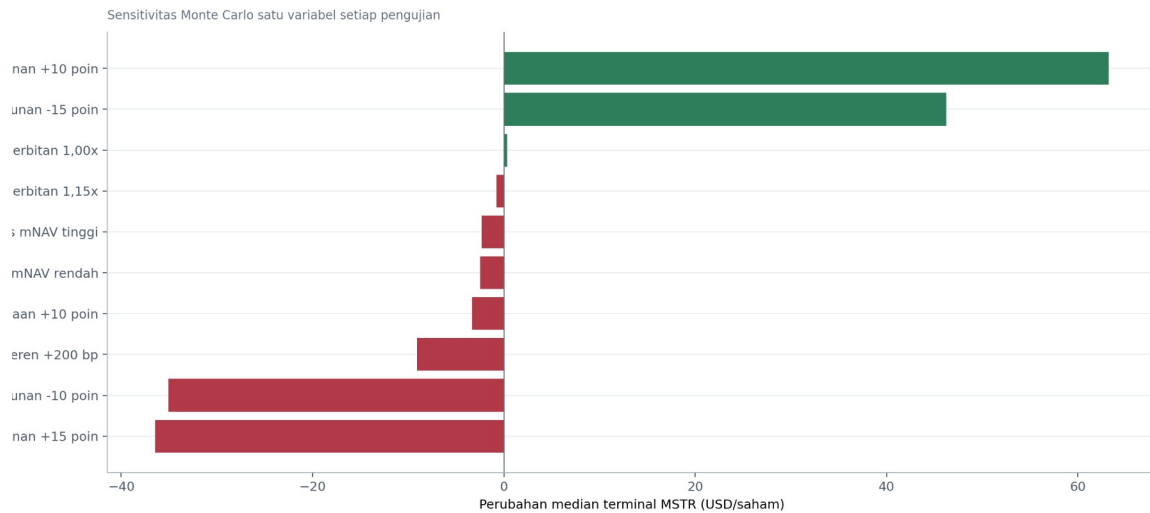
Satuan: Return total | Periode: Jul 2026-Des 2030 | Sumber: model Monte Carlo | Data hingga: 11 Jul 2026

Metode: Return terminal MSTR dibandingkan BTC; titik merah memenuhi kondisi impairment model. Keterbatasan: Sumbu scatter dibatasi pada persentil 1-99 dan tidak menampilkan titik ekor ekstrem.

Gambar 64. MSTR Sering Tertinggal dari Bitcoin Langsung pada Jalur BTC yang Sama | Sumber: model Monte Carlo | Data: 11 Jul 2026

MSTR sering tertinggal dari Bitcoin pada dunia simulasi Bitcoin yang sama. Ini merupakan pengujian langsung atas pemilihan efek. Apabila struktur perusahaan tidak memperbaiki distribusi hasil setelah dilusi dan klaim senior, Bitcoin langsung lebih menarik.

Frekuensi kinerja tertinggal relatif sekitar 72% tidak berarti MSTR tidak dapat mengungguli. Artinya, dalam aturan model, kinerja unggul relatif terkonsentrasi pada jalur ketika Bitcoin, mNAV, dan akses pembiayaan bergerak searah. Bitcoin langsung mengikuti jalur aset tanpa membayar dividen saham preferen, biaya pembiayaan kembali, atau dilusi. MSTR perlu menciptakan tambahan Bitcoin per ADSO yang cukup untuk menutup seluruh friksi tersebut. Pada valuasi saat ini, beban pembuktian itu belum terpenuhi pada sebagian besar jalur.

Drift dan Volatilitas BTC Mendominasi Median Valuasi

Satuan: Perubahan USD/saham | Periode: 4.000 jalur per kasus | Sumber: sensitivitas Monte Carlo | Data hingga: 11 Jul 2026

Metode: Median setiap kasus dikurangi median dasar 20.000 jalur. Keterbatasan: Seed acak yang berbeda menambah noise sampel; interaksi antarparameter tidak ditampilkan.

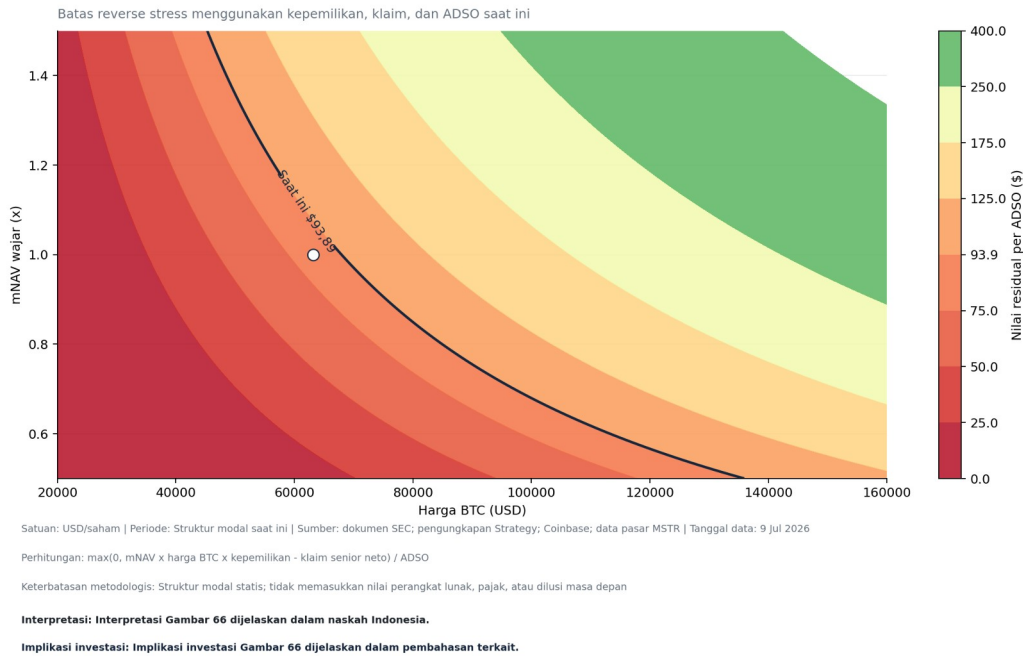
Gambar 65. Drift dan Volatilitas BTC Mendominasi Median Valuasi | Sumber: sensitivitas Monte Carlo | Data: 11 Jul 2026

Drift dan volatilitas Bitcoin paling berpengaruh terhadap median valuasi, tetapi elastisitas mNAV, biaya saham preferen, ambang penerbitan, dan kegagalan pembiayaan kembali tetap material. Ketidakpastian parameter seharusnya menghasilkan ukuran posisi lebih kecil, bukan target yang terlihat semakin presisi.

Peringkat sensitivitas tidak berarti variabel di bawahnya boleh diabaikan. Drift Bitcoin dominan karena treasury merupakan aset terbesar, tetapi variabel pembiayaan menentukan bagian aset yang tersedia bagi setiap saham terdilusi. Variabel tersebut juga paling penting pada keadaan buruk, ketika peringkat sensitivitas linear kurang informatif. Imbal hasil saham preferen, ambang penerbitan, dan kegagalan pembiayaan kembali dapat saling berinteraksi saat cadangan paling terbatas.

Asumsi sengaja ditampilkan agar dapat ditolak pembaca. Drift Bitcoin yang lebih rendah, dependensi ekor yang lebih tinggi, respons mNAV yang lebih lemah, atau pembiayaan yang lebih mahal akan memperburuk distribusi. Kebijakan cadangan lebih kuat dan penerbitan yang konsisten akretif dapat memperbaikinya. Model tidak memberi probabilitas bahwa asumsinya sendiri benar. Saya merespons ketidakpastian itu melalui ukuran posisi dan gerbang observasi, bukan dengan menambah presisi palsu pada target.

Harga Saat Ini Membutuhkan Dukungan BTC dan mNAV Sekaligus



Gambar 66. Harga Saat Ini Membutuhkan Dukungan BTC dan mNAV Sekaligus / Sumber: dokumen SEC; pengungkapan Strategy; Coinbase; data pasar MSTR | Data: 9 Jul 2026

Dengan struktur modal saat ini, harga \$93,89 membutuhkan dukungan harga Bitcoin dan mNAV secara bersamaan. Kelemahan salah satu variabel dapat menghapus nilai residual lebih cepat daripada yang terlihat dalam model proksi Bitcoin sederhana.

Gambar 66 mengembalikan analisis pada keputusan saat ini. Harga saham bukan hanya menuntut Bitcoin yang cukup tinggi, tetapi juga pasar yang tetap menghargai platform pendanaan dan tindakan modal yang tidak merusak residual setelah dilusi. Jalur Bitcoin kuat dengan mNAV lemah masih dapat mengecewakan pemegang MSTR. mNAV tinggi dengan Bitcoin lemah juga rapuh karena premium berdiri di atas basis aset yang menyusut.

Konsekuensi portofolionya tidak simetris. Saya tidak perlu mengetahui frekuensi ekor kiri secara tepat untuk menyimpulkan bahwa leverage tidak layak dan posisi riset 0%-1% merupakan batas saat ini. Distribusi akan membaik apabila cadangan naik di atas 15-18 bulan tanpa penjualan Bitcoin untuk kewajiban, tiga laporan BTC per ADSO tidak memburuk, imbal hasil saham preferen kembali wajar, dan penerbitan lolos kedua gerbang akresi. Distribusi akan memburuk apabila cadangan turun di bawah 12 bulan, pembiayaan destruktif berulang, atau Bitcoin naik sementara mNAV dan ukuran per saham terus melemah.

5.9.4 Risiko Utama

Tabel 21. Risiko utama dan konsekuensi portofolio

Risiko	Mekanisme	Tanda yang dapat diamati	Dampak pada portofolio
Drawdown Bitcoin	BTC NAV turun lebih cepat daripada klaim senior	Support utama pecah; volatilitas naik	Kurangi risiko; hitung ulang batas residual

Risiko	Mekanisme	Tanda yang dapat diamati	Dampak pada portofolio
Penyempitan mNAV	Penerbitan saham menjadi kurang akretif	mNAV setelah dilusi mendekati atau di bawah 1,0x	Jangan menambah hanya karena harga turun
Perubahan harga saham preferen	Modal permanen menjadi lebih mahal	Diskon melebar dan imbal hasil naik	Ukuran lebih kecil dan cadangan lebih kuat
Pembiayaan kembali	Biaya kas tinggi bertahan setelah pemulihan	Akses terbatas; spread kredit naik	Tinjau sebelum tanggal put
Dilusi	BTC bruto naik tetapi BTC per ADSO turun	BPS terus memburuk	Tunda penambahan sampai stabil
Cadangan menurun	Likuiditas melemah sebelum kebutuhan pendanaan	Cakupan di bawah 12 bulan	Kurangi atau keluar
Monetisasi BTC	Aset dijual untuk kewajiban biasa	Penjualan BTC nonstrategis berulang	Anggap sebagai invalidasi struktural

Skenario bearish terkuat berbentuk urutan kejadian: Bitcoin turun, mNAV tertekan, imbal hasil saham preferen naik, akses pendanaan tertutup, cakupan cadangan melemah, lalu perusahaan menerbitkan klaim atau menjual aset dengan syarat buruk. Setiap tahap membuat tahap berikutnya lebih mungkin terjadi.

Risiko utama saling terkait. Risiko Bitcoin mengurangi nilai aset; risiko pasar modal mengubah harga pembiayaan; risiko pembiayaan kembali menentukan apakah manajemen dapat menunggu; dilusi dan saham preferen menentukan siapa yang memiliki pemulihan; tata kelola menentukan pertukaran mana yang dipilih. Menganggap seluruh risiko independen akan mengecilkan ekor kiri. Refleksivitas yang sama dapat bekerja positif, tetapi penilaian investasi saat ini tidak boleh mengasumsikannya sebelum terlihat pada cadangan, imbal hasil, dan ukuran per saham.

5.10 Penerapan dalam Portofolio

5.10.1 Ukuran Posisi

Tabel 22. Aturan keputusan portofolio

Kondisi posisi	Alokasi	Bukti yang dibutuhkan	Respons portofolio
Pemantauan	0%-1%	Harga saat ini; bukti belum cukup untuk ukuran normal	Amati; tanpa leverage
Posisi awal	1%-2%	MSTR $\leq$ \$85; cadangan $\geq$ 15 bulan; BPS stabil; tidak ada indikator risiko utama berstatus merah	Tambah hanya jika seluruh syarat terpenuhi
Posisi strategis	2%-3%	Tiga laporan BPS tidak memburuk; cadangan $>$ 18 bulan; imbal hasil saham preferen kembali wajar	Naikkan setelah mendapat konfirmasi
Harga dengan batas keamanan lebih kuat	Dalam batas	MSTR $\leq$ \$75 dan tidak ada indikator risiko utama berstatus merah	Nilai ulang tesis, valuasi, dan struktur modal
Batas maksimum	3%	Tanpa leverage; posisi taktis ikut dihitung	Jangan dilampaui
Invalidasi	Kurangi / keluar	Cadangan $<$ 12 bulan; penjualan BTC untuk kewajiban; dilusi atau pembiayaan kembali destruktif	Tinjau segera

Alokasi 0%-1% saat ini merupakan posisi riset, bukan dukungan untuk membangun posisi penuh. Ukuran tersebut menjaga MSTR tetap berada dalam pemantauan aktif sambil membatasi dampak apabila

saham biasa kehilangan seluruh nilainya. Leverage tidak digunakan karena MSTR sendiri sudah mengandung volatilitas Bitcoin dan leverage struktur perusahaan.

Tangga ukuran posisi didasarkan pada bukti, bukan label keyakinan. Pada 0%-1%, posisi cukup berarti untuk memaksa pemantauan, tetapi kerugian penuh tidak mendominasi portofolio. Hal ini penting karena distribusinya bukan hanya volatil; distribusi juga bergantung pada urutan dan memiliki sejumlah besar jalur dengan residual saham biasa yang sangat tertekan. Leverage pada tingkat investor akan menambahkan risiko margin call di atas volatilitas aset dan pembiayaan perusahaan.

Posisi awal 1%-2% membutuhkan harga MSTR \$85 atau lebih rendah, cakupan cadangan sedikitnya 15 bulan, BTC per ADSO yang mulai stabil, dan tidak ada indikator risiko utama yang berada dalam status merah. Harga murah saja belum cukup. Posisi strategis 2%-3% memerlukan tiga laporan BPS yang tidak memburuk, cadangan di atas 18 bulan, serta imbal hasil saham preferen yang kembali wajar.

Batas maksimum adalah 3%, termasuk seluruh posisi taktis. Harga \$75 atau lebih rendah memberikan batas keamanan valuasi yang lebih kuat, tetapi hanya jika tidak ada indikator risiko utama yang berada dalam status merah dan tidak ada invalidasi struktural.

Peralihan dari 1% menuju 3% sengaja berlangsung lambat. Harga yang lebih rendah meningkatkan batas keamanan, tetapi tidak memperbaiki struktur modal yang rusak. Syarat posisi awal karena itu menggabungkan harga dengan sedikitnya 15 bulan cadangan, BTC per ADSO yang stabil, dan tidak adanya indikator risiko utama berstatus merah. Kombinasi tersebut membedakan peluang diskon dari harga yang sekadar mengompensasi jalur yang memburuk.

Syarat posisi strategis lebih ketat karena alokasi 2%-3% membutuhkan bukti yang dapat berulang. Tiga pengungkapan BTC per ADSO yang tidak memburuk mengurangi risiko bahwa satu periode baik hanya berasal dari timing. Cadangan di atas 18 bulan memberi manajemen kemampuan menunggu pasar yang lebih baik. Imbal hasil saham preferen yang kembali wajar menunjukkan bahwa struktur modal tidak lagi memberi peringatan biaya. Batas 3% tetap berlaku karena MSTR masih memiliki risiko perusahaan, pembiayaan, dan tata kelola yang tidak dimiliki Bitcoin langsung.

5.10.2 Mengapa Bitcoin Langsung Dapat Lebih Menarik

Bitcoin langsung menghindari dilusi perusahaan, dividen saham preferen, pembiayaan kembali utang, kebijakan cadangan, dan risiko eksekusi manajemen. Bitcoin tetap memiliki volatilitas dan risiko kustodian, tetapi hubungan antara tesis aset dan hasil investor lebih bersih.

Argumen ini tidak berarti Bitcoin langsung berisiko rendah. Aset tersebut tetap sangat volatil, tidak menghasilkan arus kas, dan bergantung pada permintaan, likuiditas, kustodian, regulasi, serta struktur pasar. Perbandingannya lebih sempit: investor yang menerima tesis Bitcoin tidak perlu menanggung lapisan penilaian risiko kedua berupa mNAV, pasar saham preferen, keputusan penerbitan, dan nilai residual setelah dilusi.

MSTR baru lebih menarik ketika platform pendanaan menghasilkan akresi per saham yang cukup untuk membayar risiko tambahan tersebut. Syaratnya adalah pasar modal terbuka, ekonomi penerbitan yang menguntungkan, BTC per ADSO yang meningkat, dan harga pembelian di bawah nilai konservatif setelah dilusi.

MSTR tetap dapat menjadi efek yang lebih unggul pada rezim refleksif yang menguntungkan. Jika saham diperdagangkan pada mNAV cukup tinggi, perusahaan dapat menerbitkan modal yang menambah Bitcoin per ADSO dan nilai residual, sementara kenaikan Bitcoin memperbesar basis aset. Masalahnya, mekanisme ini bergantung pada keadaan. Ketika mNAV terkompresi atau imbal hasil saham preferen naik, pembelian Bitcoin bruto dapat dibiayai dengan klaim yang biayanya lebih besar daripada manfaat bagi pemegang lama.

Karena itu, perbandingan dilakukan pada tingkat per saham. Pertumbuhan total Bitcoin merupakan bukti pendukung, bukan aturan keputusan. Struktur perusahaan baru layak menerima alokasi lebih besar apabila BTC per ADSO dan nilai residual per ADSO sama-sama membaik setelah biaya pembiayaan.

5.10.3 Pemantauan dan Invalidasi

Variabel utama yang perlu diamati adalah harga MSTR dibandingkan nilai residual setelah dilusi, BTC per ADSO, cakupan cadangan, imbal hasil saham preferen, akses pendanaan, tren Bitcoin, dan kondisi pasar kredit. Posisi harus segera ditinjau apabila cakupan cadangan turun di bawah 12 bulan, Bitcoin berulang kali dijual untuk kewajiban biasa, pembiayaan kembali menaikkan estimasi beban kas secara permanen, atau nilai residual per ADSO rusak secara struktural.

Pemantauan harus membedakan volatilitas dari kerusakan tesis. Penurunan harga sendiri bukan alasan keluar apabila cadangan, BPS, dan akses pembiayaan tetap utuh; harga lebih rendah justru dapat meningkatkan imbal hasil yang diharapkan. Sebaliknya, kenaikan harga bukan bukti perbaikan apabila disertai dilusi destruktif atau struktur modal yang lebih lemah. Proses penilaian mengikuti bukti operasional terlebih dahulu dan harga pasar setelahnya.

Keluar dari posisi diperlukan ketika mekanisme manfaat bagi saham biasa tidak lagi kredibel. Penjualan Bitcoin berulang untuk kewajiban menunjukkan treasury melayani struktur liabilitas, bukan menambah eksposur per saham. Cadangan di bawah 12 bulan menghilangkan penyangga terhadap jendela pembiayaan yang buruk. Penerbitan berulang yang menurunkan BTC per ADSO atau nilai residual per ADSO menunjukkan pertumbuhan bruto tidak sampai kepada pemegang lama. Pembiayaan kembali yang menaikkan estimasi beban kas tanpa manfaat per saham juga membatalkan profil hasil yang diharapkan.

6. Penilaian Investasi Akhir

Bukti yang tersedia menunjukkan perusahaan dengan kepemilikan Bitcoin sangat besar, kemampuan menghimpun modal yang telah terbukti, dan potensi kenaikan tinggi apabila Bitcoin menguat serta pasar modal tetap mendukung. Bukti yang sama juga menunjukkan bahwa saham biasa berada di belakang klaim senior neto \$19,65 miliar, menanggung dilusi besar, diperdagangkan di atas nilai residual konservatif setelah dilusi, dan dapat kehilangan seluruh residual dalam jalur yang masih masuk akal.

MSTR tetap menarik karena Strategy telah membangun platform pembiayaan di sekitar aset dengan pasokan protokol yang tetap dan potensi kenaikan besar pada rezim likuiditas yang mendukung. Perusahaan berulang kali mengakses pasar saham biasa, surat utang konversi, dan saham preferen. Kemampuan tersebut dapat menciptakan nilai apabila efek diterbitkan dengan syarat yang meningkatkan Bitcoin serta residual per saham setelah dilusi. Tidak banyak saham publik yang menggabungkan eksposur Bitcoin, likuiditas pasar, aktivitas opsi, dan reflektivitas pasar modal dalam skala serupa.

Kekuatan tersebut sekaligus menjadi sumber risiko. Saham biasa bukan klaim statis atas 843.775 Bitcoin. Nilainya merupakan sisa setelah utang, saham preferen, kewajiban kas, keputusan pendanaan di masa depan, dan dilusi. Catatan sejarah menunjukkan MSTR dapat mengungguli dengan tajam, tetapi sampel penuh juga menunjukkan Bitcoin mengungguli MSTR dengan drawdown yang lebih ringan. Platform pembiayaan memperbaiki profil hasil hanya pada keadaan tertentu; ia bukan leverage gratis.

Ketidakpastiannya bukan hanya harga Bitcoin pada 2030. Ketidakpastian yang lebih besar adalah urutan keputusan pendanaan menuju tahun tersebut: mNAV ketika modal diterbitkan, biaya saham preferen, kemampuan membangun kembali cadangan, dan apakah BTC per ADSO kembali bertumbuh.

Bukti makro dan pasar belum menyelesaikan ketidakpastian tersebut. Soft landing atau ekspansi likuiditas dapat mendukung Bitcoin, membuka kembali kapasitas pembiayaan, dan memperluas mNAV. Siklus pelonggaran karena resesi dapat menghasilkan kebalikan pada tahap awal: ekspektasi suku bunga turun, tetapi spread melebar, selera risiko melemah, dan modal perusahaan menjadi lebih mahal. Bitcoin juga dapat naik karena kekhawatiran fiskal sementara pasar saham preferen MSTR tetap tertekan. Inilah alasan pandangan konstruktif terhadap Bitcoin belum otomatis membenarkan struktur sahamnya.

Karena harga saat ini masih berada di atas nilai residual konservatif saya sebesar \$83,82, sementara biaya pendanaan dan risiko penurunan yang bergantung pada jalur tetap tinggi, saya belum bersedia memperlakukan MSTR sebagai posisi penuh. Bitcoin langsung saat ini merupakan cara yang lebih bersih untuk mengekspresikan pandangan positif jangka panjang terhadap Bitcoin.

Distribusi Monte Carlo memperkuat, bukan menentukan, penilaian itu. Massa nilai terminal nol sekitar 36% dan frekuensi kondisi impairment model sekitar 45% bergantung pada asumsi eksplisit dan bukan probabilitas hukum kebangkrutan. Kegunaannya adalah menunjukkan bagaimana keadaan buruk pada aset, pendanaan, dan dilusi dapat saling memperbesar. Bersama premium valuasi saat ini dan catatan drawdown historis, hasil tersebut membuat ukuran posisi normal sulit dibenarkan.

Keputusan saya dapat membaik apabila MSTR turun ke \$85 atau lebih rendah dan bukti fundamental ikut membaik. Posisi awal memerlukan cadangan sedikitnya 15 bulan, BTC per ADSO yang stabil, dan

tidak ada indikator risiko utama yang berada dalam status merah. Posisi strategis membutuhkan bukti lebih kuat: tiga laporan BPS yang tidak memburuk, cadangan di atas 18 bulan, serta imbal hasil saham preferen yang kembali wajar.

Harga \$75 atau lebih rendah memberi bantalan valuasi yang lebih besar dengan syarat pengaman struktural tetap terpenuhi. Tesis akan batal apabila Bitcoin terus dijual untuk membayar kewajiban biasa, cakupan cadangan turun di bawah 12 bulan, dilusi menjadi destruktif, atau pembiayaan kembali secara permanen meningkatkan beban pemegang saham biasa.

Batas maksimum tetap 3% karena posisi strategis yang telah lolos syarat pun masih membawa risiko yang tidak dimiliki Bitcoin langsung: manajemen dapat mengubah struktur klaim, jendela pembiayaan dapat tertutup, biaya saham preferen dapat naik, dan harga terminal Bitcoin yang baik dapat dicapai melalui urutan yang merugikan. Batas ini mencegah skenario ekor kanan paling optimistis menentukan risiko portofolio. Batas tersebut juga menyisakan ruang untuk memiliki Bitcoin langsung apabila tesis aset bertahan tetapi tesis perusahaan melemah.

Keputusan akhir: posisi pemantauan saja sebesar 0%-1% dari NAV portofolio, tanpa leverage. Eksposur maksimum 3% dan hanya setelah valuasi serta bukti operasional membaik secara bersamaan.

7. Metodologi dan Keterbatasan

Tanggal harga pasar dan saldo perusahaan diungkapkan secara terpisah karena tanggal data neraca dan KPI perusahaan mengikuti waktu setiap pengungkapan; semuanya ditampilkan pada tabel atau grafik terkait. Riwayat pasar menggunakan data Bitcoin dari Coinbase serta seri MSTR yang telah disesuaikan terhadap pemecahan saham dan direkonsiliasi dengan observasi Nasdaq yang tersedia.

Valuasi utama memperlakukan saham biasa sebagai nilai residual setelah utang dan saham preferen, kemudian menambahkan cadangan USD. Nilai bisnis perangkat lunak ditetapkan nol. ADSO menjadi penyebut utama setelah dilusi. Sensitivitas statis, jalur tahunan deterministik, tingkat pembanding historis, dan simulasi Monte Carlo 20.000 jalur digunakan sebagai metode yang saling melengkapi, bukan ramalan yang dapat dipertukarkan.

Kondisi impairment model yang telah didaftarkan terpenuhi apabila nilai wajar model turun di bawah 25% harga MSTR saat ini, atau nilai kepemilikan Bitcoin turun di bawah utang ditambah saham preferen ketika cakupan cadangan berada di bawah 12 bulan. Definisi ini adalah konvensi tekanan ekonomi dalam riset, bukan definisi hukum insolvensi, gagal bayar, kebangkrutan, restrukturisasi, atau kerugian permanen. Pada simulasi praspesifikasi, sekitar 45% jalur memenuhi kondisi tersebut, sedangkan sekitar 36% berakhir dengan nilai saham biasa nol dalam model. Tabel rinci mempertahankan frekuensi yang tepat.

Simulasi Monte Carlo menggunakan drift aritmetika Bitcoin 18%, volatilitas tahunan 65%, inovasi Student-t dengan 4,5 derajat kebebasan, korelasi serial bulanan terbatas, mNAV yang berubah mengikuti rezim, penerbitan bersyarat, dan skenario kegagalan pembiayaan kembali. Semua angka tersebut merupakan asumsi. Nilai rata-rata tidak dijadikan hasil tengah karena distribusinya sangat miring.

Simulasi ini merupakan eksperimen bersyarat: apabila distribusi dan aturan perusahaan yang didaftarkan diterapkan, frekuensi tersebutlah yang dihasilkan. Model tidak memperkirakan peluang bahwa asumsinya sendiri benar. Model tahunan juga menyederhanakan guncangan likuiditas intratahun, ketentuan hukum setiap efek, pajak, diskresi manajemen, kedalaman pasar, dan nilai pemulihan. Hasilnya digunakan sebagai bukti tekanan komparatif serta panduan ukuran posisi, bukan ramalan presisi.

Probabilitas makro dihitung dengan aturan berbasis data publik yang telah direvisi dan bukan database vintage real-time lengkap. Data komunitas on-chain memiliki keterbatasan cakupan. Riwayat derivatif hanya mewakili venue tertentu dan sebagian analisis opsi merupakan snapshot. Riwayat ADSO sebelum 2025 serta struktur modal kuartalan lengkap juga belum tersedia.

Laporan ini merupakan riset independen dan bukan nasihat investasi. MSTR dan Bitcoin sangat volatil. Analisis tidak dapat menghilangkan risiko model, sumber data, perubahan pasar mendadak, maupun ketidakpastian hukum dan pajak.

Pengungkapan Penulis, Kepentingan, Kompensasi, dan Bantuan AI

Pada saat publikasi, penulis memiliki posisi pada saham biasa MSTR dan tidak memiliki Bitcoin secara langsung.

Penulis tidak menerima kompensasi dari Strategy Inc. maupun penerbit efek lain yang dibahas dalam laporan ini. Riset ini dimulai dan disusun secara independen.

Riset ini dikembangkan melalui proses analisis, penyuntingan, kuantitatif, dan produksi dokumen berbantuan AI. Penulis mengarahkan proses riset, memilih dan meninjau kerangka analisis serta asumsi, mengevaluasi hasil, dan bertanggung jawab penuh atas analisis, interpretasi, serta kesimpulannya.

Setiap kesalahan yang masih tersisa menjadi tanggung jawab penulis.

Persamaan model, urutan keputusan, klasifikasi parameter, toleransi validasi, dan langkah replikasi yang tepat tersedia dalam Bagian 8, Lampiran Metodologi Model dan Replikasi.

8. Lampiran Metodologi Model dan Replikasi

8.1 Tujuan dan Ruang Lingkup

Lampiran ini mendokumentasikan model jalur deterministik dan kerangka Monte Carlo yang digunakan dalam tesis publik MSTR 2026-2030. Tujuannya adalah agar pembaca yang memiliki kemampuan teknis dapat memahami variabel keadaan, mereplikasi metodologi berdasarkan persamaan dan aturan keputusan yang didokumentasikan dengan syarat memiliki akses ke file input yang dirujuk, membedakan fakta yang dilaporkan dari konvensi model, serta menguji asumsi alternatif tanpa menyamakan frekuensi model dengan hasil hukum.

Sumber publikasi utamanya adalah tesis publik final. Kerangka komputasinya dapat direplikasi secara metodologis berdasarkan persamaan dan aturan keputusan yang didokumentasikan, dengan syarat pembaca memiliki akses ke file input yang dirujuk, termasuk empat workbook: model berbasis jalur, backtest historis dan tingkat pembandingan, model probabilitas dan Monte Carlo, serta dashboard pemantauan. Lampiran ini tidak mendistribusikan ulang data mentah berlisensi, kredensial pribadi, path lokal, atau payload API mentah.

Kerangka ini merupakan model underwriting. Kerangka ini bukan opini likuidasi hukum, permukaan probabilitas yang tersirat dari pasar, atau prediksi bahwa manajemen akan mengikuti aturan model. Valuasi, jalur deterministik, hasil Monte Carlo, aturan ukuran posisi, dan rekomendasi saat ini tetap dipertahankan.

8.2 Arsitektur Model

Tabel 23. Arsitektur model

Lapisan	Tujuan	Output utama	Klasifikasi
Jembatan kondisi kini	Rekonsiliasi aset dan klaim	Residual/ADSO; mNAV	Dihitung
Jalur deterministik	Uji keputusan terkait urutan	35 path-year rows	Model skenario
Monte Carlo	Simulasikan distribusi jalur	20.000 baris terminal	Stokastik bersyarat
Ensemble probabilitas	Bandingkan bentuk model	Lima bucket skenario	Dihitung + penilaian

Arsitektur memisahkan keadaan yang dilaporkan dari aturan transisi. Saldo yang dilaporkan menjadi titik awal. Aturan skenario atau penarikan acak mengubah Bitcoin, akses pendanaan, klaim, cadangan, dan dilusi. Identitas perhitungan kemudian menghasilkan BTC per ADSO dan nilai residual saham biasa. Gerbang portofolio menerjemahkan hasil tersebut menjadi ukuran posisi, tetapi ukuran posisi investor tidak pernah memengaruhi valuasi perusahaan.

Model deterministik menggunakan transisi tahunan 2026-2030 dengan peristiwa put dan pembiayaan kembali material ditempatkan pada tahun terkait. Model Monte Carlo menggunakan 54 transisi bulanan dan menjalankan keputusan penerbitan serta pembiayaan kembali pada titik pemeriksaan tahunan. Kedua model membatasi nilai residual saham biasa paling rendah pada nol. Keduanya tidak memiliki waterfall pemulihan hukum setelah gagal bayar.

8.3 Klasifikasi Input

Tabel 24. Klasifikasi input

Kelas	Definisi	Contoh	Perlakuan
Fakta dilaporkan	Nilai emiten atau filing	BTC, debt, preferred, reserve	Dipertahankan dengan tanggal/sumber
Observasi pasar	Harga spesifik venue	MSTR, BTC, yields	Tanggal dan venue wajib
Fakta dihitung	Formula dari input dilaporkan	mNAV, residual, coverage	Formula diungkapkan
Asumsi kalibrasi	Dipandu sejarah	Volatility, tail shape	Sensitivitas wajib
Konvensi model	Aturan pilihan penulis	Issuance, sale caps, thresholds	Bukan kebijakan dilaporkan

Klasifikasi mengikuti asal ekonomi, bukan tampilan visual. KPI perusahaan tetap diklasifikasikan sebagai data yang dilaporkan meskipun disalin ke workbook. Formula dari nilai yang dilaporkan diklasifikasikan sebagai perhitungan. Nilai hasil kalibrasi tetap merupakan asumsi kecuali benar-benar tersirat dari pasar. Aturan pilihan penulis tetap merupakan konvensi model meskipun diterapkan konsisten pada 20.000 jalur.

Model memakai empat kelas bukti publik: dilaporkan, proksi data pasar yang dilaporkan, dihitung, dan asumsi/hasil model. Input berlisensi yang tidak tersedia tetap dinyatakan tidak tersedia dan tidak diisi dengan angka sintetis yang seolah-olah dilaporkan.

8.4 Sumber Data dan Tanggal Data

Tabel 25. Sumber dan tanggal data model

Input	Nilai/tanggal	Sumber	Kelas
MSTR price	\$93,89 / 9 Jul 2026	Nasdaq	Market
BTC price	\$63.175,25 / 9 Jul 2026	Coinbase	Market
BTC holdings	843.775 / 5 Jul 2026	Strategy; SEC	Reported
Basic shares	371,614 juta / 6 Jul 2026	Strategy	Reported
ADSO	401,294 juta / 6 Jul 2026	Strategy	Reported KPI
Debt	\$6,754 miliar / 25 Mei 2026	Strategy; SEC	Reported
Preferred	\$15,464 miliar / 25 Mei 2026	Strategy; SEC	Reported
Reserve	\$2,550 miliar / 5 Jul 2026	Strategy; SEC	Reported
Riwayat return BTC	2020-9 Jul 2026	Coinbase	Riwayat pasar

Tanggal valuasi adalah 9 Juli 2026. Harga MSTR dan Bitcoin diamati pada tanggal tersebut. Kepemilikan BTC, biaya rata-rata, dan cadangan berlaku per 5 Juli; jembatan ADSO serta saham biasa terbaru bertanggal 6 Juli; utang dan nilai agregat saham preferen mencerminkan pengungkapan setelah pembelian kembali pada 25 Mei serta pemeriksaan dashboard saham preferen berikutnya. Perbedaan tanggal ini diungkapkan secara eksplisit dan tidak disatukan menjadi satu timestamp palsu. [1]-[7]

Syarat tiap instrumen utang berasal dari Form 10-Q Q1 2026 dan pembaruan perusahaan setelah pembelian kembali. Ketentuan hukum serta ekonomi saham preferen berasal dari Form 10-Q Q1 2026 dan prospektus masing-masing instrumen. [6]-[19]

Kalibrasi riwayat pasar menggunakan data harian BTC-USD Coinbase serta proksi MSTR yang telah disesuaikan terhadap stock split dan direkonsiliasi terhadap observasi Nasdaq. Seri on-chain, derivatif, dan makro membantu tesis serta dashboard yang lebih luas, tetapi tidak masuk langsung ke formula nilai residual kecuali dinyatakan dalam suatu aturan.

8.5 Model Jalur Deterministik

Model deterministik terdiri dari tujuh jalur dan lima baris tahunan per jalur, sehingga menghasilkan 35 transisi path-year. Lima jalur sengaja memiliki harga Bitcoin terminal yang sama, yaitu \$175.000. Urutan harga, mNAV, penerbitan, pembiayaan kembali, tingkat saham preferen, pembelian atau penjualan Bitcoin, target cadangan, dan dilusi dibuat berbeda untuk mengisolasi ketergantungan terhadap jalur.

Urutan transisi setiap periode tahunan adalah:

1. Tetapkan harga Bitcoin akhir skenario dan harga transaksi rata-rata geometris.
2. Terapkan asumsi pembelian kembali utang, konversi, dan pembiayaan kembali.
3. Terapkan asumsi penerbitan dan pembelian kembali saham preferen.
4. Hitung hasil bersih pendanaan dari saham biasa, saham preferen, dan utang setelah biaya penerbitan model.
5. Hitung bunga utang kontraktual serta estimasi distribusi saham preferen.
6. Bayar estimasi beban kas tahunan, pembelian kembali utang, dan pembelian kembali saham preferen dari cadangan awal ditambah hasil pendanaan.
7. Bangun kembali target cadangan; alokasikan surplus yang memenuhi syarat untuk pembelian Bitcoin.
8. Jika cadangan masih di bawah target, jual Bitcoin sesuai konvensi pajak model.
9. Gulirkan saham biasa yang beredar dan ADSO.
10. Hitung BTC NAV, klaim senior neto, nilai residual saham biasa, dan nilai per ADSO.

Kepemilikan BTC akhir = kepemilikan BTC awal + BTC dibeli - BTC dijual.

Utang akhir = utang awal + pembiayaan kembali - pembayaran - pembelian kembali - konversi.

Nilai nominal saham preferen akhir = nilai awal + penerbitan - pembelian kembali - konversi atau penebusan. Jalur deterministik praspesifikasi saat ini memodelkan penerbitan dan pembelian kembali; tidak ada konversi saham preferen selain melalui konvensi ADSO yang terpisah jika relevan.

Saham biasa akhir = saham biasa awal + penerbitan saham biasa + efek yang dikonversi + kompensasi saham - pembelian kembali.

ADSO = ADSO awal + penerbitan saham biasa + potensi dilusi obligasi konversi + dilusi opsi/RSU/PSU - pembelian kembali.

BTC per ADSO = kepemilikan BTC akhir / ADSO akhir.

BTC NAV = kepemilikan BTC akhir x harga Bitcoin akhir.

Klaim senior neto = utang akhir + nilai nominal saham preferen akhir - cadangan akhir. Klaim senior lain bernilai nol pada perhitungan dasar praspesifikasi dan tetap menjadi keterbatasan yang diungkapkan.

Nilai residual saham biasa = $\max(0, \text{mNAV wajar} \times \text{BTC NAV} - \text{klaim senior neto} + \text{nilai perangkat lunak} - \text{fiksi pajak})$.

Nilai residual per ADSO = nilai residual saham biasa / ADSO akhir.

Tabel 26. Klasifikasi persamaan

Persamaan	Input	Output	Jenis
BTC NAV	BTC dimiliki x harga BTC	USD	Identitas
Klaim senior neto	Utang + preferen - cadangan	USD	Identitas
Enterprise mNAV	Market cap + claims; BTC NAV	Multiple	Dihitung
Residual saham biasa	Fair mNAV, BTC NAV, claims	USD	Konvensi valuasi
Residual / ADSO	Residual common / ADSO	USD/share	Dihitung
BTC return	Drift, vol, Student-t shock	Log return bulanan	Stokastik
mNAV transition	Momentum, state, shock	Bounded mNAV	Aturan stokastik
Cakupan cadangan	Cadangan / estimasi beban kas tahunan x 12	Bulan	Dihitung
Impairment flag	Value and coverage conditions	Boolean	Konvensi model

Tabel 27. Output terminal jalur deterministik

Jalur	BTC akhir	MSTR/ADSO	BTC/ADSO	Cakupan
A FALL THEN RECOVER	\$175.000	\$270,59	0,001628	16,76m
B RISE IMMEDIATELY	\$175.000	\$335,06	0,001807	24,86m
C DEPRESSED TWO YEARS	\$120.000	\$127,57	0,001514	15,00m
D VOLATILE SAME TERMINAL	\$175.000	\$263,75	0,001567	15,00m
E WEAK MNAV REFINANCE	\$175.000	\$248,65	0,001599	15,00m
F SEVERE DILUTION FIRST	\$175.000	\$233,68	0,001416	16,75m
G MODERATE BTC DELEVER	\$130.000	\$186,62	0,001603	18,00m

8.6 Model Monte Carlo

Simulasi praspesifikasi memakai 20.000 jalur, 54 langkah bulanan, dan seed acak 20260711. Setiap jalur membawa harga Bitcoin, riwayat imbal hasil 12 bulan, volatilitas terealisasi, mNAV, kepemilikan BTC, utang, nilai nominal saham preferen, cadangan, ADSO, nilai saham biasa model, puncak berjalan, drawdown maksimum, dan penanda kegagalan pembiayaan kembali.

Tabel 28. Urutan transisi bulanan Monte Carlo

Langkah	Transisi bulanan	Keadaan yang diperbarui
1	Baca keadaan awal dan titik pemeriksaan	Semua keadaan

Langkah	Transisi bulanan	Keadaan yang diperbarui
2	Ambil shock Student-t dari matriks yang telah dibuat	Shock BTC
3	Perbarui volatilitas dan harga BTC	BTC, volatilitas
4	Perbarui riwayat return dan momentum	Momentum
5	Perbarui proses mNAV yang dibatasi	mNAV
6	Akru bunga utang dan distribusi preferen	Beban kas
7	Terapkan penambahan dan penggunaan cadangan	Cadangan
8	Uji aturan penerbitan dan pembelian kembali tahunan	Klaim, saham, kas
9	Uji pembiayaan kembali dan cabang kegagalan	Utang, cadangan, penanda
10	Terapkan aturan beli atau jual BTC	BTC, cadangan
11	Roll-forward ADSO dan hitung nilai residual	ADSO, nilai
12	Catat impairment dan drawdown	Penanda, puncak, drawdown

Perhitungan dilakukan secara vektor, tetapi keadaan ekonomi setiap jalur tetap terpisah. Satu jalur dapat mengalami guncangan likuiditas, kompresi mNAV, penurunan cadangan, penjualan Bitcoin, kegagalan pembiayaan kembali, dan dilusi darurat dalam urutan yang sama. Model tidak merata-ratakan keadaan tersebut sebelum menghitung nilai residual saham biasa.

Pada titik pemeriksaan tahunan, penerbitan saham biasa hanya diperbolehkan apabila mNAV melebihi ambang penerbitan, momentum 12 bulan positif, tidak ada guncangan likuiditas saat itu, dan nilai saham biasa sebelum penerbitan lebih besar dari nol. Cabang pembiayaan kembali terjadi pada 2027, 2028, dan 2029. Penerbitan saham preferen hanya terjadi pada keadaan mNAV dan momentum yang kuat.

8.7 Proses mNAV

Proses mNAV Monte Carlo merupakan aturan eksplisit yang dibatasi dan dihitung ulang setiap bulan:

$$\text{mNAV}(t) = \text{clip}[1,0 + \beta \times \tanh(M12(t)) - 0,20 \times (RV12(t) - \sigma_{\text{dasar}}) + L(t) + \epsilon(t), 0,50, 1,60].$$

Dengan definisi:

- **$\beta = 0,35$** pada kondisi dasar dan diuji dari 0,20 sampai 0,50.
- **$M12(t) = \exp(\text{jumlah imbal hasil log bulanan bergulir 12 bulan}) - 1$.**
- **$RV12(t)$** adalah simpangan baku imbal hasil log bulanan bergulir 12 bulan yang disetahunkan dengan mengalikan akar kuadrat 12.
- **$\sigma_{\text{dasar}} = 0,65$.**
- **$L(t) = -0,25$** ketika terjadi guncangan likuiditas dan nol pada keadaan lain.
- **$\epsilon(t)$** berdistribusi normal dengan rata-rata nol dan simpangan baku 0,05.
- **clip** menetapkan batas bawah 0,50x dan batas atas 1,60x.

Proses memiliki jangkar 1,0x tetapi tidak mempunyai koefisien mean reversion autoregresif terpisah. Perhitungan ulang terhadap jangkar 1,0x menciptakan mean reversion implisit ketika momentum dan

volatilitas kembali normal. Perubahan rezim masuk melalui volatilitas yang bergantung pada keadaan dan komponen guncangan likuiditas diskret, bukan melalui hidden Markov chain.

Tekanan pasar saham preferen tidak masuk ke persamaan mNAV saat ini sebagai variabel harga atau imbal hasil yang terpisah. Tekanan tersebut memengaruhi estimasi beban kas, cadangan, pilihan pembiayaan kembali, dan nilai residual. Tesis publik memakai imbal hasil saham preferen sebagai sinyal pendanaan, tetapi persamaan stokastik praspesifikasi tidak mengurangi imbal hasil tersebut secara mekanis dari mNAV.

Kegagalan pembiayaan kembali juga tidak memaksa mNAV menjadi nol. Nilai residual saham biasa dihitung kembali setelah penjualan aset dan dilusi, tetap dengan batas bawah mNAV 0,50x serta batas bawah residual nol.

Tabel 29. Aturan proses mNAV

Komponen	Aturan dasar	Batas	Status
Starting mNAV	Current diluted mNAV	1.075x	Dihitung
Momentum elasticity	0.35 x BTC momentum	0.20-0.50 sensitivity	Asumsi
Base range	State-dependent response	0.65x-1.60x	Konvensi
Kondisi penghindaran risiko	Penyempitan setelah guncangan negatif	Batas bawah berlaku	Konvensi
Risk-on state	Expansion with positive momentum	Ceiling applies	Konvensi
Preferred stress	No independent yield variable	Indirect through financing	Keterbatasan

8.8 Proses Stokastik Harga BTC

Model menggunakan compounding harga geometris bulanan dengan drift yang dimasukkan sebagai asumsi aritmetika tahunan. Misalkan $z(t)$ adalah penarikan Student-t dengan 4,5 derajat kebebasan yang dibagi akar kuadrat $df/(df-2)$, sehingga variansnya mendekati satu.

PengaliVolatilitas(t) = clip[0,85 + 0,35 x abs(r(t-1)) / (0,65 / sqrt(12)), 0,75, 1,80].

Sigma(t) = 0,65 / sqrt(12) x PengaliVolatilitas(t).

r(t) = 0,18/12 - 0,5 x 0,65^2/12 + 0,05 x r(t-1) + Sigma(t) x z(t).

r(t) dibatasi pada [-0,75, 1,25].

HargaBTC(t) = HargaBTC(t-1) x exp[r(t)].

Distribusi Student-t dipilih karena imbal hasil Bitcoin mempunyai ekor yang diremehkan oleh distribusi normal. Volatilitas yang bergantung pada keadaan menaikkan sigma setelah pergerakan besar, sedangkan komponen serial 0,05 mempertahankan ketergantungan imbal hasil yang terbatas. Batas log imbal hasil mencegah keadaan numerik yang tidak masuk akal tetapi masih memungkinkan penurunan bulanan sekitar 52,8% atau kenaikan sekitar 249% setelah transformasi eksponensial.

Perbandingan historis memakai imbal hasil log bulanan yang diamati dan diambil dalam blok berurutan selama tiga bulan. Observasi harian Coinbase diubah menjadi data akhir bulan menggunakan harga penutupan terakhir yang tersedia; bulan yang tidak memiliki nilai dibuang dan tidak diisi secara sintetis.

Proses Monte Carlo sendiri tidak memiliki tanggal yang hilang karena setiap transisi bulanan disimulasikan.

Tabel 30. Parameter proses Bitcoin

Parameter	Dasar	Bear	Bull	Kelas
Annual BTC arithmetic drift	18,0%	8,0%	28,0%	SCENARIO ASSUMPTION
Annual BTC volatility	65,0%	50,0%	80,0%	CALIBRATED / ASSUMPTION
Student-t degrees of freedom	4,5	3,5	7	CALIBRATED / ASSUMPTION
Monthly serial correlation	0,05	0	0,1	ASSUMPTION
mNAV momentum elasticity	0,35	0,2	0,5	ASSUMPTION
Common issuance threshold	1,05	1	1,15	ASSUMPTION
Preferred base rate	11,1%	9,1%	13,1%	CALCULATED START / ASSUMPTION
Simulation count	20.000	10.000	50.000	MODEL SETTING
Random seed	20.260.711	20.260.711	20.260.711	MODEL SETTING

8.9 Aturan Penerbitan Modal

8.9.1 Penerbitan Saham Biasa

Pada setiap titik pemeriksaan tahunan:

SinyalPenerbitan = (mNAV > 1,05) DAN (momentum 12 bulan > 0) DAN (tidak ada guncangan likuiditas) DAN (nilai per ADSO sebelum penerbitan > 0).

TingkatPenerbitan = clip[0,02 + 0,08 x (mNAV - 1,05), 0, 0,12] apabila sinyal benar; selain itu nol.

Saham diterbitkan = ADSO x TingkatPenerbitan.

Hasil bersih = saham diterbitkan x nilai per ADSO sebelum penerbitan x 0,98.

Hasil penerbitan terlebih dahulu mengisi cadangan menuju 18 bulan estimasi beban kas tahunan. Tujuh puluh persen sisa hasil digunakan untuk membeli Bitcoin. ADSO bertambah sebesar saham yang diterbitkan ditambah asumsi kompensasi saham tahunan 0,8%. Kode stokastik tidak menjalankan uji terpisah atas akresi residual per ADSO setelah transaksi; gerbang mNAV dan momentum merupakan proksi praspesifikasi. Model deterministik memakai input skenario eksplisit dan melaporkan hasil per saham setelah transaksi.

8.9.2 Penerbitan Obligasi Konversi

Jalur deterministik dapat membiayai kembali utang dan memodelkan saham hasil konversi secara terpisah. Kerangka Monte Carlo tidak menerbitkan instrumen konversi baru sebagai instrumen terpisah. Keberhasilan pembiayaan kembali hak put direpresentasikan dengan mengganti jumlah put menjadi utang baru, sedangkan kegagalan penyelesaian kas ditangani melalui penjualan Bitcoin dan, jika perlu, dilusi saham biasa. Beban kupon tetap dihitung melalui saldo utang agregat.

8.9.3 Penerbitan Saham Preferen

Pada titik pemeriksaan tahunan, nilai nominal saham preferen baru sebesar 0,5% dari nilai nominal yang ada apabila mNAV lebih dari 1,15x dan momentum 12 bulan positif. Dua puluh lima persen hasil dialokasikan ke cadangan dan 70% untuk pembelian Bitcoin; sisa 5% merupakan haircut pendanaan atau alokasi implisit dalam konvensi praspesifikasi. Nilai nominal saham preferen kemudian menambah basis estimasi distribusi di masa depan.

8.9.4 Pembelian Kembali Efek

Pembelian kembali efek menjadi input skenario eksplisit dalam model deterministik. Simulasi Monte Carlo dasar tidak memiliki aturan pembelian kembali berkala berdasarkan harga pasar untuk saham biasa atau saham preferen. Penyederhanaan ini mencegah model menciptakan akresi dari diskon yang tidak diamati.

Tabel 31. Aturan keputusan pendanaan

Keputusan	Gerbang	Alokasi hasil	Dampak keadaan
Penerbitan saham biasa	mNAV >1.05x; positive momentum	Reserve to 18m; 70% remainder to BTC	ADSO dan BTC naik
Penerbitan preferen	mNAV >1.15x; positive momentum	25% reserve; 70% BTC; 5% haircut	Klaim dan beban naik
Pembiayaan kembali utang	Checkpoint; access state	Repay/replace put amount	Biaya utang dan cadangan berubah
Penjualan BTC	Reserve below 12m need or failed refi	Fund shortfall	BTC dimiliki turun
Pembelian kembali	Scenario input / available cash	Reduce debt, preferred, or shares	Klaim atau ADSO turun

8.10 Aturan Pembelian dan Penjualan BTC

Pada model deterministik, pembelian Bitcoin menggunakan persentase skenario dari kas yang tersisa setelah penggunaan wajib model dan target cadangan. Harga beli adalah rata-rata geometris harga Bitcoin awal serta akhir tahun. Penjualan Bitcoin hanya terjadi apabila cadangan tetap di bawah target skenario setelah pendanaan dan pembelian. Jika harga rata-rata geometris melebihi biaya perolehan rata-rata model, friksi pajak federal 21% dikenakan pada hasil penjualan; jika tidak, tingkat pajak model adalah nol.

Pada model Monte Carlo, tekanan cadangan bulanan dapat menjual maksimal 5% kepemilikan saat itu. Kekurangan dihitung sebagai selisih positif antara dua belas bulan estimasi beban kas yang disetahunkan dan cadangan setelah beban bulan tersebut. Titik pemeriksaan pembiayaan kembali yang gagal dapat menjual tambahan maksimal 12% kepemilikan. Batas ini merupakan konvensi model, bukan batas manajemen yang dilaporkan.

Model tidak memaksa penjualan Bitcoin hanya karena harga turun. Penjualan dikaitkan dengan tekanan cadangan atau kegagalan pembiayaan kembali. Sebaliknya, pembelian Bitcoin memerlukan hasil pendanaan setelah perlindungan cadangan; model tidak memakai arus kas operasi yang belum terbukti.

8.11 Aturan Pembiayaan Kembali Utang

Jadwal instrumen hukum adalah sekitar \$1,01 miliar yang dapat di-put pada 2027, \$4,90 miliar pada 2028, dan \$0,80 miliar pada 2029. Cabang Monte Carlo praspesifikasi menggunakan masing-masing \$1,01 miliar, \$4,40 miliar, dan \$0,80 miliar. Nilai \$4,40 miliar adalah pendekatan yang sudah tertanam dalam simulasi praspesifikasi; tabel utang publik tetap mempertahankan dinding sekitar \$4,90 miliar berdasarkan instrumen. Perbedaan dokumentasi ini tidak mengubah hasil model yang dipertahankan. [7]

Tabel 32. Jadwal put utang model dan referensi hukum

Tahun	Jadwal instrumen	Cabang Monte Carlo	Catatan
2027	\$1.01B	\$1.01B	Jendela put pemegang
2028	~\$4.90B	\$4.40B	Pendekatan model yang dipertahankan
2029	\$0.80B	\$0.80B	Jendela put pemegang

Untuk setiap tahun put Monte Carlo:

ProbabilitasBerhasil = clip[0,80 + 0,15 x I(mNAV > 1,0) - 0,25 x I(guncangan likuiditas) - pergeseran kegagalan, 0,10, 0,98].

Jika berhasil, jumlah put dikeluarkan dan diganti dengan pokok utang yang sama. Jika gagal, tidak ada utang pengganti. Model membebaskan kebutuhan kas ke cadangan, menjual maksimal 12% kepemilikan untuk sisa kebutuhan, lalu menerbitkan saham biasa untuk kekurangan yang masih ada dengan nilai per ADSO sebelum peristiwa sebagai penyebut harga.

Penanda kegagalan pembiayaan kembali mencatat apakah salah satu cabang tahunan pernah gagal. Penanda tersebut tetap benar sesudahnya untuk pelaporan, tetapi kegagalan bukan keadaan ekonomi atau hukum yang menyerap jalur. Bitcoin, mNAV, cadangan, penerbitan, dan nilai residual terus berubah pada bulan berikutnya.

Model deterministik mempunyai cabang yang lebih kaya: pembiayaan kembali dengan biaya serupa atau tinggi, pembelian kembali utang, konversi, pembiayaan parsial, serta tekanan cadangan menyerupai kegagalan. Kupon dan biaya pembiayaan kembali menjadi asumsi jalur eksplisit.

8.12 Aturan Penerbitan dan Distribusi Saham Preferen

Estimasi beban kas tahunan \$1,763 miliar saat ini terdiri dari sekitar \$34,6 juta bunga kas utang kontraktual dan sekitar \$1,728 miliar estimasi distribusi saham preferen berdasarkan tingkat yang berlaku. Total dipertahankan, tetapi komponen hukumnya tidak diperlakukan sebagai kewajiban yang identik.

Tabel 33. Klasifikasi pembayaran saham preferen

Instrumen	Tingkat berlaku	Estimasi kas/tahun	Klasifikasi pembayaran
STRC	12%	\$1.258,7 juta	Kumulatif; variabel; batas deklarasi/dana
STRD	10%	\$140,2 juta	Tidak kumulatif; terutang jika dideklarasikan
STRF	10%	\$128,4 juta	Kumulatif; batas deklarasi/dana

Instrumen	Tingkat berlaku	Estimasi kas/tahun	Klasifikasi pembayaran
STRK	8%	\$112,2 juta	Kumulatif; kas/saham biasa/keduanya
STRE	10%	\$88,6 juta	Kumulatif; batas deklarasi/dana
Kupon utang	Kontraktual	\$34,6 juta	Bunga kas kontraktual
Total	-	\$1.762,8 juta	Estimasi pada tingkat kini; bukan satu kewajiban hukum seragam

STRF, STRC, STRE, dan STRK mengakumulasi distribusi kumulatif. Pembayaran tetap bergantung pada deklarasi dan dana yang tersedia secara hukum, meskipun jumlah kumulatif yang belum dibayar dapat menimbulkan compounding, prioritas, hak suara, atau pembatasan pembayaran kepada efek junior sesuai ketentuan masing-masing. STRD bersifat nonkumulatif: perusahaan tidak mempunyai kewajiban atas distribusi reguler suatu periode yang tidak dideklarasikan. STRC memakai tingkat variabel yang dapat disesuaikan manajemen sesuai dokumen pengaturnya; tingkat model 12% saat ini bukan kupon tetap selamanya. [8], [13]-[19]

Dalam proses Monte Carlo, estimasi distribusi saham preferen dimodelkan secara ekonomi sebagai nilai nominal dikalikan tingkat gabungan. Tingkat dasar gabungan adalah 11,149677419%, dibatasi 7%-18%, serta naik dua poin persentase selama guncangan likuiditas. Konvensi ini tidak menyatakan bahwa seluruh distribusi preferen wajib dibayar tunai setiap bulan secara hukum. Ini adalah asumsi likuiditas konservatif untuk membandingkan jalur.

8.13 Roll-Forward Cadangan

Identitas deterministiknya adalah:

Cadangan akhir = cadangan awal + hasil bersih saham biasa + hasil bersih saham preferen + hasil bersih utang + hasil penjualan BTC + kontribusi kas operasi + tambahan cadangan lain - bunga kas utang - estimasi distribusi saham preferen - pembayaran atau pembelian kembali utang - pembelian kembali saham preferen - alokasi pembelian BTC - penggunaan kas model lainnya.

Jalur deterministik saat ini menetapkan kontribusi kas operasi nol kecuali tercermin secara tidak langsung dalam pendanaan skenario atau nilai perangkat lunak. Nilai perangkat lunak adalah item valuasi dan tidak otomatis menjadi kas. Kerangka publik karena itu tidak menggunakan arus kas operasi konsolidasi yang dilaporkan sebagai arus kas bebas perangkat lunak tersendiri.

Cadangan Monte Carlo berkurang setiap bulan sebesar estimasi distribusi saham preferen dan bunga kas utang. Penjualan Bitcoin dapat menutup kekurangan terhadap target beban dua belas bulan. Penerbitan tahunan dapat mengisi cadangan menuju 18 bulan sebelum membeli Bitcoin. Kegagalan pembiayaan kembali dapat memakai cadangan. Nilai cadangan tidak boleh lebih rendah dari nol.

Cakupan cadangan dalam bulan = cadangan akhir / estimasi beban kas tahunan x 12.

Ambang 12 bulan merupakan minimum kebijakan perusahaan sekaligus pemicu invalidasi tesis. Lima belas bulan adalah syarat posisi awal; lebih dari 18 bulan adalah syarat posisi strategis. Seluruhnya merupakan aturan keputusan, bukan prediksi gagal bayar. [1], [13]

8.14 Roll-Forward Saham dan ADSO

Saham biasa adalah jumlah saham Class A dan Class B yang dilaporkan beredar. ADSO merupakan penyebut setelah memperhitungkan potensi dilusi menurut definisi perusahaan: saham biasa ditambah asumsi konversi seluruh obligasi konversi dan saham preferen konversi, pelaksanaan opsi, penyelesaian RSU serta PSU, dan dilusi model lainnya. ADSO bukan rata-rata tertimbang saham dilusian menurut GAAP dan tidak menerapkan treasury-stock method atau penyaring syarat pelaksanaan. [3], [9]

Model deterministik menambahkan penerbitan saham biasa, saham hasil konversi, serta opsi/RSU/PSU tahunan, lalu mengurangi pembelian kembali. Model Monte Carlo hanya melacak ADSO; nilainya bertambah karena penerbitan saham biasa, asumsi kompensasi saham tahunan 0,8%, serta saham darurat yang diterbitkan setelah kekurangan pembiayaan kembali.

BTC per ADSO adalah gerbang akresi pertama, bukan ukuran valuasi lengkap. Metrik ini mengabaikan utang, klaim saham preferen, cadangan, pajak, dan nilai perangkat lunak. Nilai residual per ADSO menjadi gerbang kedua dan seharusnya tidak memburuk setelah transaksi hanya karena kepemilikan Bitcoin bruto meningkat.

8.15 Perhitungan Residual Saham Biasa

Perhitungan statis saat ini adalah:

BTC NAV = 843.775 x \$63.175,25 = sekitar \$53,306 miliar.

Klaim senior neto = utang \$6,754 miliar + nilai nominal saham preferen \$15,464 miliar - cadangan \$2,550 miliar = \$19,668 miliar.

Nilai residual saham biasa pada 1,0x = \$53,306 miliar - \$19,668 miliar = sekitar \$33,638 miliar.

Nilai residual per ADSO = sekitar \$33,638 miliar / 401,294 juta = \$83,82.

Formula dinamisnya adalah:

Nilai residual saham biasa(t) = max[0, mNAV(t) x harga BTC(t) x kepemilikan BTC(t) - utang(t) - nilai nominal saham preferen(t) + cadangan(t) + nilai perangkat lunak(t) - friksi pajak(t) - klaim senior model lain(t)].

Model saat ini menetapkan klaim senior model lain dan nilai perangkat lunak sebesar nol pada valuasi statis. Jalur deterministik dapat memasukkan nilai perangkat lunak skenario serta friksi pajak eksplisit. Monte Carlo dasar tidak menambahkan nilai perangkat lunak atau liabilitas pajak yang terpisah.

8.16 Definisi Kondisi Impairment

Model membedakan tujuh konsep:

11. **Nilai residual terminal model nol:** nilai MSTR terminal sama dengan nol setelah penerapan batas residual.
12. **Kondisi impairment model praspesifikasi:** penanda tekanan ekonomi yang lebih luas.
13. **Nilai mark-to-model sementara di bawah ambang:** nilai wajar dapat turun di bawah 25% harga sekarang sebelum horizon berakhir.

14. **Kekurangan likuiditas:** cadangan dan penjualan aset yang diizinkan tidak cukup untuk kebutuhan kas model pada suatu transisi.
15. **Gagal bayar hukum:** peristiwa kontraktual berdasarkan dokumen yang berlaku; tidak dimodelkan sebagai keadaan hukum.
16. **Restrukturisasi:** proses negosiasi atau pengadilan; tidak dimodelkan.
17. **Hilangnya seluruh nilai saham biasa secara aktual:** hasil nyata investor; tidak disimpulkan dari penanda model.

Ekspresi logis praspesifikasinya adalah:

Impairment = [nilai wajar model < 0,25 x \$93,89] ATAU [(harga BTC x kepemilikan BTC < utang + nilai nominal saham preferen) DAN (cakupan cadangan < 12 bulan)].

Dalam simulasi 20.000 jalur, 9.058 jalur atau 45,29% memenuhi kondisi tersebut. Secara terpisah, 7.103 jalur atau 35,515% berakhir dengan residual saham biasa nol. Angka ini merupakan frekuensi berdasarkan asumsi praspesifikasi, bukan probabilitas objektif kebangkrutan, gagal bayar hukum, restrukturisasi, atau hilangnya seluruh nilai saham biasa secara nyata.

8.17 Keterbatasan Gagal Bayar dan Restrukturisasi

Gagal bayar bukan keadaan yang menyerap jalur dalam model saat ini. Pembiayaan kembali yang gagal mencatat penanda permanen, memakai cadangan, dapat memaksa penjualan Bitcoin serta dilusi, kemudian jalur tetap dilanjutkan. Desain ini mengukur kerusakan residual dalam keadaan perusahaan terus beroperasi. Model tidak mengestimasi percepatan kewajiban, pemulihan berdasarkan covenant, cross-default, debtor-in-possession financing, sengketa prioritas, waktu pemulihan, klaim administratif, atau biaya transaksi hukum.

Residual nol adalah batas mark-to-model. Utang dan saham preferen dapat tetap tertutup secara ekonomi ketika residual saham biasa nol. Sebaliknya, kekurangan likuiditas sementara dapat diperbaiki tanpa kebangkrutan hukum. Karena itu, lampiran tidak menyebut hasil model sebagai probabilitas kebangkrutan.

8.18 Kerangka Probabilitas

Tabel 34. Kerangka probabilitas

Kerangka	Pertanyaan	Kekuatan	Keterbatasan
Bootstrap historis	Implikasi riwayat BTC yang diambil ulang	Urutan empiris	Modal statis; nonstasioner
Rezim makro	Rezim makro mana yang mungkin	Organisasi kausal	Tidak ada pemetaan bucket MSTR
Penilaian penulis	Cara bukti kini dibobot	Transparan	Subjektif
Monte Carlo	Hasil aturan praspesifikasi	Ketegantungan jalur	Bersyarat pada model

Kerangka historis bertanya tentang hasil MSTR dengan struktur modal statis dari riwayat Bitcoin yang diambil ulang. Kerangka rezim makro memberi probabilitas pada keadaan ekonomi dan membantu dashboard, tetapi model terdokumentasi saat ini belum memetakan rezim makro tersebut ke lima bucket skenario MSTR melalui matriks transisi yang diaudit. Kerangka penilaian penulis menetapkan

probabilitas bucket skenario secara eksplisit. Kerangka Monte Carlo menghasilkan frekuensi bucket dari 20.000 hasil berbasis jalur.

Kerangka tersebut tidak independen. Riwayat imbal hasil memengaruhi kalibrasi dan penilaian. Kondisi pasar saat ini memengaruhi klasifikasi makro serta aturan pendanaan. Menggabungkannya tidak menciptakan konfirmasi independen dan risiko double counting tetap material.

8.19 Konstruksi Ensemble

Workbook probabilitas secara aktual mereproduksi ensemble tiga komponen untuk bucket skenario:

Ensemble(s) = 0,35 x Historis(s) + 0,45 x Monte Carlo terkondisi rezim(s) + 0,20 x Penilaian penulis(s).

Tabel 35. Ensemble probabilitas per bucket skenario

Skenario	Historis	MC rezim	Penilaian	Ensemble
Severe bear	4,06%	45,69%	20,00%	25,98%
Bear	3,90%	13,01%	35,00%	14,22%
Base	13,25%	20,87%	35,00%	21,03%
Bull	19,83%	11,88%	9,00%	14,09%
Extreme bull	58,96%	8,54%	1,00%	24,68%

Register asumsi sebelumnya menjelaskan struktur empat bobot: 25% historis / 35% makro / 25% penilaian / 15% Monte Carlo. Deskripsi tersebut tidak mereproduksi output workbook saat ini dan tidak ada vektor makro-ke-bucket-MSTR yang telah diaudit untuk menerapkannya. Lampiran ini karena itu mendokumentasikan formula yang benar-benar menghasilkan nilai ensemble yang dipertahankan. Koreksi ini hanya bersifat dokumentasi: tidak ada hasil probabilitas, valuasi, ambang posisi, atau rekomendasi yang berubah.

Istilah Monte Carlo terkondisi rezim merujuk pada keadaan pendanaan, volatilitas, mNAV, dan likuiditas di dalam model stokastik. Kolom tersebut tidak boleh disalahartikan sebagai kerangka lima rezim makro yang terpisah.

8.20 Kalibrasi Historis

Perbandingan block bootstrap historis menggunakan imbal hasil log Bitcoin bulanan dari Coinbase, 10.000 simulasi, horizon 54 bulan, dan blok berurutan tiga bulan. Pendekatan ini mempertahankan rangkaian imbal hasil pendek dengan lebih baik daripada pengambilan bulanan independen. Bitcoin terminal diterjemahkan menjadi residual MSTR dengan struktur modal statis serta aturan mNAV terminal yang dibatasi 0,65x-1,25x.

Monte Carlo utama memakai drift aritmetika tahunan 18%, volatilitas tahunan 65%, derajat kebebasan Student-t 4,5, koefisien serial 0,05, dan volatilitas yang bergantung pada keadaan. Nilai tersebut merupakan asumsi praspesifikasi yang diinformasikan oleh riwayat, bukan estimasi maximum likelihood yang diklaim stabil sampai 2030.

Distribusi normal ditolak sebagai satu-satunya proses karena menghasilkan terlalu sedikit imbal hasil bulanan ekstrem dan meremehkan pengelompokan drawdown. Proses Student-t, pengali volatilitas, dan guncangan likuiditas bersama-sama menghasilkan ekor kiri yang lebih tebal dan lebih bergantung pada jalur. Block bootstrap dipertahankan sebagai pembanding bentuk model karena menjaga rangkaian empiris tanpa memaksakan persamaan Student-t.

8.21 Analisis Sensitivitas

Tabel 36. Sensitivitas satu arah Monte Carlo

Kasus	Median MSTR	Perubahan	Impairment	Tertinggal BTC
Annual volatility +15pp	\$4,26	\$-36,46	56,10%	77,65%
Annual BTC drift -10pp	\$5,63	\$-35,09	57,27%	81,03%
Preferred rate +200bp	\$31,66	\$-9,06	47,67%	74,95%
Refinance failure +10pp	\$37,37	\$-3,35	46,33%	74,90%
mNAV elasticity low	\$38,23	\$-2,49	45,82%	73,78%
mNAV elasticity high	\$38,42	\$-2,30	46,30%	71,17%
Issuance threshold 1.15x	\$39,94	\$-0,78	45,73%	72,15%
Issuance threshold 1.00x	\$41,08	\$0,36	45,70%	73,20%
Annual volatility -15pp	\$86,94	\$46,22	32,82%	65,42%
Annual BTC drift +10pp	\$103,93	\$63,21	33,85%	61,75%

Hasil sensitivitas satu arah praspesifikasi menunjukkan bahwa drift dan volatilitas Bitcoin mendominasi median. Drift lebih rendah atau volatilitas lebih tinggi menurunkan median menjadi sekitar \$4-\$6 dan menaikkan frekuensi impairment menjadi sekitar 56%-57%. Kenaikan tingkat saham preferen 200 basis poin menurunkan median menjadi sekitar \$31,66. Peningkatan kecenderungan kegagalan pembiayaan kembali sebesar sepuluh poin persentase menurunkan median menjadi sekitar \$37,37.

Beberapa dimensi yang diminta - batas bawah/atas mNAV, derajat kebebasan Student-t, ketergantungan serial, friksi pajak, nilai perangkat lunak, kebijakan cadangan, dan batas penjualan Bitcoin - didokumentasikan dengan rentang yang wajar tetapi belum dijalankan ulang dalam workbook sensitivitas saat ini. Arah pengaruhnya diungkapkan tanpa membuat angka yang tidak pernah dihitung. Rekomendasi tetap posisi pemantauan karena tidak ada sensitivitas yang menghapus kebutuhan terhadap gerbang cadangan, BPS, pendanaan, dan valuasi.

8.22 Pemeriksaan Validasi dan Rekonsiliasi

Tabel 37. Pemeriksaan validasi dan replikasi independen

Pemeriksaan	Hasil	Toleransi	Status
Baris deterministik	35/35	Abs diff <=0.0001	PASS
Jalur Monte Carlo	20.000/20.000	Abs diff <=0.000001	PASS
Output ringkasan	20/20	Max diff 2.85e-14	PASS
Kontrol terminal nol	7.103	Exact	PASS

Pemeriksaan	Hasil	Toleransi	Status
Impairment control	9.058	Exact	PASS
Underperform control	14.469	Exact	PASS
Loss >50% control	10.265	Exact	PASS
Kontrol penanda refinancing	6.602	Exact	PASS

Replikasi independen menjalankan ulang seluruh 35 baris deterministik serta seluruh 20.000 jalur Monte Carlo dari kode terdokumentasi dan input model yang dirujuk. Selisih absolut deterministik maksimum adalah \$0,0000153 pada nilai saldo yang besar, di bawah toleransi audit \$0,0001. Selisih stokastik maksimum adalah 0,000000954 pada field ADSO, di bawah toleransi 0,000001. Seluruh 20 output ringkasan direkonsiliasi dalam 2,85e-14.

Control total adalah: 7.103 jalur residual terminal nol; 9.058 jalur memenuhi kondisi impairment; 14.469 jalur tertinggal dari Bitcoin langsung; 10.265 jalur kehilangan lebih dari 50%; dan 6.602 jalur mengalami sedikitnya satu cabang kegagalan pembiayaan kembali. Jumlah seluruh nilai MSTR terminal adalah 8.874.497,285198.

8.23 Keterbatasan yang Diketahui

- Riwayat ADSO sebelum 2025 belum lengkap dan definisi ADSO perusahaan dapat berubah.
- Riwayat struktur modal kuartalan yang lengkap belum tersedia.
- Model stokastik mempunyai 54 langkah bulanan tetapi keputusan perusahaan hanya pada titik tahunan.
- Cabang put Monte Carlo 2028 memakai \$4,40 miliar, sedangkan jadwal instrumen sekitar \$4,90 miliar.
- Penerbitan saham biasa memakai gerbang proksi, bukan optimasi penuh residual per ADSO setelah transaksi.
- Penerbitan saham preferen mengalokasikan 95% nilai nominal secara eksplisit; 5% tetap menjadi haircut implisit.
- Distribusi saham preferen dimodelkan sebagai estimasi penggunaan kas meskipun deklarasi hukum, status kumulatif, media pembayaran, dan hak penundaan berbeda.
- Model tidak mencakup pemulihan hukum, liabilitas operasi lain, pajak negara bagian, tax lot tiap efek, dan biaya dampak pasar.
- Proses mNAV tidak memiliki variabel imbal hasil saham preferen atau spread kredit yang terpisah.
- Guncangan likuiditas adalah peristiwa Bernoulli yang disederhanakan, bukan hasil kalibrasi basis data kredit real-time yang lengkap.
- Sampel historis mengandung perubahan struktur dan hanya mencakup sedikit siklus Bitcoin.
- Frekuensi Monte Carlo bergantung pada struktur model dan pilihan parameter.

8.24 Petunjuk Replikasi

Tabel 38. Persyaratan replikasi

Komponen	Persyaratan	Hasil yang diharapkan
Runtime	Python 3.11+; NumPy; pandas; SciPy	Eksekusi deterministik
Inputs	Empat workbook + arsip CSV normalized	Tidak memerlukan API live
Generator acak	NumPy default_rng; seed 20260711	Matriks draw sama
Output deterministik	35 rows	35/35 direkonsiliasi
Monte Carlo output	20.000 terminal; 140.000 titik jalur	20 baris ringkasan
Toleransi publikasi	\$0.01/share; \$1 balances; 1e-6 ratios	Tidak ada perbedaan keputusan

Urutan replikasi:

18. Tempatkan empat workbook dan CSV normalized praspesifikasi dalam satu struktur proyek terkontrol.
19. Gunakan Python 3.11 atau lebih baru dengan NumPy, pandas, dan SciPy; gunakan Excel 2021/365 atau LibreOffice 25.x hanya untuk inspeksi workbook dan perhitungan ulang.
20. Muat saldo awal dan file input deterministik 35 baris.
21. Jalankan transisi deterministik berdasarkan urutan jalur/tahun, lalu bandingkan dengan output referensi 35 baris.
22. Muat parameter Monte Carlo, atur default random generator NumPy ke seed 20260711, lalu hasilkan satu kali matriks penarikan Student-t berukuran 20.000 x 54.
23. Jalankan transisi keadaan bulanan dalam urutan yang didokumentasikan. Jangan menghasilkan ulang angka acak di dalam masing-masing aturan.
24. Simpan satu baris terminal per jalur serta tujuh bulan titik jalur simulasi jika riwayat jalur diperlukan.
25. Hitung ulang ringkasan 20 baris, kerangka skenario lima baris, dan file sensitivitas sepuluh baris.
26. Konfirmasikan control total serta jumlah probabilitas sebelum menggunakan output.

Jumlah baris yang diharapkan, tidak termasuk header: 35 input deterministik, 35 output deterministik, 28 pemeriksaan deterministik, 20.000 baris Monte Carlo terminal, 140.000 baris titik jalur pilihan, 20 baris ringkasan, 10 baris sensitivitas, 10.000 baris block bootstrap historis, serta lima baris probabilitas skenario.

Selisih yang dapat diterima adalah \$0,01 per saham untuk nilai publikasi, \$1 pada saldo USD agregat, 0,000001 pada probabilitas dan rasio, serta satu saham atau satu satoshi hanya ketika pembulatan renderer atau spreadsheet mengubah floating value menjadi tampilan integer. Audit kode independen menggunakan toleransi yang jauh lebih ketat daripada toleransi publikasi tersebut.

Tidak diperlukan API key, kredensial, atau data mentah berlisensi untuk mereproduksi model dari input normalized yang diarsipkan. LibreOffice dan Excel dapat berbeda dalam font grafik, page break, dan tampilan cached formula; perbedaan renderer tersebut tidak mengubah nilai model.

8.25 Pseudocode

8.25.1 Satu Jalur Deterministik

Tabel 39. Pseudocode: jalur deterministik

Langkah	Pseudocode
1	Muat keadaan kini dan input tahun-skenario
2	Terapkan jalur BTC dan asumsi pendanaan
3	Roll-forward klaim, cadangan, saham, ADSO, dan BTC
4	Hitung mNAV, residual, nilai per saham, dan checks
5	Tulis satu baris output untuk setiap jalur-tahun

8.25.2 Satu Jalur Monte Carlo

Tabel 40. Pseudocode: jalur Monte Carlo

Langkah	Pseudocode
1	Inisialisasi 20.000 keadaan tervektorisasi
2	Hasilkan matriks Student-t 20.000 x 54 satu kali
3	Untuk setiap bulan, terapkan transisi sesuai urutan tabel
4	Catat titik jalur pilihan dan keadaan terminal
5	Agregasikan distribusi dan frekuensi kejadian

8.25.3 Keputusan Pendanaan

Tabel 41. Pseudocode: keputusan pendanaan

Langkah	Pseudocode
1	Uji gerbang mNAV dan momentum
2	Alokasikan hasil penerbitan ke cadangan dan Bitcoin
3	Tambah klaim atau jumlah saham terkait
4	Pada tanggal put, uji akses pembiayaan kembali
5	Jika gagal, gunakan cadangan dan terapkan batas penjualan BTC

8.25.4 Pengelolaan Cadangan

Tabel 42. Pseudocode: pengelolaan cadangan

Langkah	Pseudocode
1	Mulai dari cadangan akhir periode sebelumnya
2	Tambah hasil pendanaan yang dialokasikan

Langkah	Pseudocode
3	Kurangi bunga dan estimasi distribusi bulanan
4	Jika di bawah kebutuhan 12 bulan, hitung kekurangan
5	Jual BTC sesuai batas dan hitung ulang cakupan

8.25.5 Pengujian Impairment

Tabel 43. Pseudocode: pengujian impairment

Langkah	Pseudocode
1	Hitung nilai wajar model per saham
2	Hitung aset BTC, klaim, dan cakupan cadangan
3	Tandai jika nilai wajar <25% harga kini
4	Atau tandai jika aset BTC < klaim dan cakupan <12 bulan
5	Pertahankan residual terminal nol sebagai output terpisah

8.25.6 Agregasi Skenario

Tabel 44. Pseudocode: agregasi skenario

Langkah	Pseudocode
1	Masukkan MSTR terminal ke lima bucket tetap
2	Hitung frekuensi bucket dan persentil
3	Hitung rugi, hurdle, impairment, dan penanda perbandingan
4	Rekonsiliasi jumlah dan total probabilitas
5	Publikasikan tabel tepat dan narasi dibulatkan

8.25.7 Ensemble Probabilitas

Tabel 45. Pseudocode: ensemble probabilitas

Langkah	Pseudocode
1	Muat vektor historis, MC rezim, dan penilaian
2	Pastikan setiap vektor berjumlah satu
3	Hitung 0,35 historis + 0,45 MC rezim + 0,20 penilaian
4	Pastikan ensemble berjumlah satu
5	Gunakan untuk perbandingan, bukan probabilitas tersirat pasar

8.26 Referensi Formula

Tabel 46. Referensi formula

Ukuran	Formula	Kegunaan
BTC NAV	BTC holdings x BTC price	Nilai aset bruto
Klaim senior neto	Debt + preferred - reserve	Klaim di depan saham biasa
Residual saham biasa	$\max(0, \text{fair mNAV} \times \text{BTC NAV} - \text{net claims} + \text{software})$	Nilai saham biasa
Residual / ADSO	Residual common / ADSO	Nilai per saham terdiluasi
BPS	BTC holdings / ADSO	Akresi per saham
Cakupan cadangan	Cadangan / estimasi beban kas tahunan x 12	Bulan likuiditas
BTC log return	$(\mu - 0.5 \sigma^2)/12 + \sigma/\sqrt{12} \times \text{shock}$	Proses bulanan
Ensemble	0.35 Historical + 0.45 Regime MC + 0.20 Judgment	Perbandingan skenario

8.27 Tabel Parameter

Tabel 47. Register parameter utama

Parameter	Nilai dasar	Kelas	Rentang/catatan
BTC drift	18%	Asumsi skenario	8%-28%
BTC volatility	65%	Asumsi kalibrasi	50%-80%
Student-t df	4,5	Asumsi kalibrasi	3,5-7,0
Serial coefficient	0,05	Asumsi	0,00-0,10
mNAV elasticity	0,35	Konvensi	0,20-0,50
Common issue gate	1,05x	Konvensi	1,00x-1,15x
Preferred base rate	11,1497%	Awal dihitung	9,1497%-13,1497%
Simulation / seed	20.000 / 20260711	Pengaturan model	Tetap untuk replikasi
Software value	\$0	Konvensi konservatif	Sampai FCF berulang terbukti
Position cap	3% NAV	Aturan portofolio	Tanpa leverage

8.28 Daftar Definisi Output

Tabel 48. Daftar definisi output

Output	Unit	Definisi	Pemakaian
terminal_mstr_value	USD/share	Residual/ADSO terminal model	Distribusi
terminal_btc_price	USD/BTC	Keadaan Bitcoin terminal	Jalur aset
terminal_btc_per_adso	BTC/share	BTC dibagi ADSO	Gerbang akresi
terminal_reserve_coverage	bulan	Cadangan / estimasi beban kas tahunan x 12	Likuiditas
model_impairment	Boolean	Kondisi tekanan ekonomi praspesifikasi	Frekuensi risiko

Output	Unit	Definisi	Pemakaian
terminal_zero_residual	Boolean	Residual terminal sama dengan nol	Batas terpisah
refinance_failure_occurred	Boolean	Sedikitnya satu cabang gagal	Akses modal
maximum_simulated_drawdown	%	Penurunan terburuk dari puncak	Ukuran posisi
underperform_spot_btc	Boolean	Return MSTR di bawah BTC pada jalur sama	Pemilihan efek

8.29 Versi Model dan Informasi Reproduksiabilitas

Versi model: model publik MSTR yang terdokumentasi, 11 Juli 2026. Tanggal valuasi: 9 Juli 2026. Tanggal pengambilan sumber: 11 Juli 2026. Horizon deterministik: 2026-2030. Horizon stokastik: 54 transisi bulanan. Jumlah jalur simulasi: 20.000. Seed acak: 20260711.

Tesis publik, lampiran ini, dan Ringkasan Komite Investasi menggunakan saldo awal yang sama, nilai residual \$83,82 per ADSO, nilai margin pengaman \$67,06, cakupan cadangan 17,36 bulan, rentang deterministik \$127,57-\$335,06, serta hasil Monte Carlo yang sama. Frekuensi dalam narasi dibulatkan ketika presisi tambahan tidak bermakna secara ekonomi; tabel rinci mempertahankan presisi penuh.

Dua koreksi dokumentasi didaftarkan tanpa mengubah output. Pertama, ensemble probabilitas memakai formula aktual workbook 35% historis / 45% Monte Carlo terkondisi rezim / 20% penilaian penulis, bukan deskripsi empat bobot pada register asumsi sebelumnya. Kedua, total \$1,763 miliar diberi label estimasi beban kas tahunan berdasarkan tingkat kupon dan distribusi yang berlaku, dengan bunga utang serta masing-masing distribusi saham preferen diklasifikasikan secara terpisah.

Tidak ada dampak terhadap rekomendasi: posisi pemantauan 0%-1%, tanpa leverage; posisi awal 1%-2% hanya pada atau di bawah \$85 ketika seluruh syarat terpenuhi; posisi strategis 2%-3% hanya setelah konfirmasi yang ditentukan; batas maksimum 3%; masuk pada valuasi yang lebih menarik pada atau di bawah \$75 ketika tidak ada indikator utama berwarna merah.

9. Catatan dan Referensi Sumber Granular

Referensi berikut menyebutkan dokumen, nomor akses, catatan atau bagian, tanggal, dan URL stabil jika tersedia. Endpoint pasar diidentifikasi berdasarkan venue dan tanggal observasi. Referensi dashboard tidak disajikan seolah-olah merupakan filing SEC ketika nomor akses atau halaman yang tepat belum terverifikasi.

Tabel 49. Referensi sumber granular

No.	Sumber	URL
[1]	Strategy Inc., Form 8-K, diajukan 6 Juli 2026, nomor akses 0001193125-26-295586, Item 8.01, bagian 'BTC Updates,' 'USD Reserve Update,' dan 'Q2 2026 Financial Update.'	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312526295586/mstr-20260706.htm
[2]	Strategy Inc., dashboard Bitcoin Purchases, baris pengungkapan bertanggal 6 Juli 2026; diakses 11 Juli 2026. Halaman tersebut menyediakan riwayat BTC, ADSO, dan BPS yang dilaporkan; tidak memiliki nomor akses SEC atau nomor halaman tetap.	https://www.strategy.com/purchases
[3]	Strategy Inc., dashboard Shares, jembatan saham dan potensi dilusi terkini; diakses 10 Juli 2026. Nomor akses SEC dan halaman yang tepat untuk jembatan dashboard 6 Juli belum dikonfirmasi, sehingga tidak dinyatakan seolah-olah berasal dari halaman filing tertentu.	https://www.strategy.com/shares
[4]	Coinbase Exchange, candle harian BTC-USD, penutupan 9 Juli 2026; diambil 11 Juli 2026. Data bursa digunakan sebagai observasi pasar, bukan harga Bitcoin universal.	https://api.exchange.coinbase.com/products/BTC-USD/candles
[5]	Nasdaq, endpoint harga historis MSTR, penutupan 9 Juli 2026; diambil 11 Juli 2026. Seri pasar dalam tesis direkonsiliasi terhadap observasi Nasdaq dalam toleransi yang didaftarkan.	https://api.nasdaq.com/api/quote/MSTR/historical
[6]	Strategy Inc., 'Strategy Completes \$1.5 Billion Debt Repurchase and Achieves BTC Yield of 13.3% YTD; Now Holds 843,738 BTC,' siaran pers, 26 Mei 2026, pembaruan struktur modal dan ringkasan transaksi.	https://www.strategy.com/press/strategy-completes-1-5-billion-debt-repurchase-and-achieves-btc-yield-of-13-3-ytd-now-holds-843738-btc-05-26-2026
[7]	Strategy Inc., Laporan Kuartalan Form 10-Q untuk kuartal yang berakhir 31 Maret 2026, diajukan 6 Mei 2026, nomor akses 0001050446-26-000031, Catatan 8, 'Long-term Debt Arrangements,' hlm. 10-13, termasuk pokok, kupon, tanggal put pemegang, dan harga konversi.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/00010504462600031/mstr-20260331.htm

No.	Sumber	URL
[8]	Strategy Inc., Form 10-Q untuk kuartal yang berakhir 31 Maret 2026, diajukan 6 Mei 2026, nomor akses 0001050446-26-000031, Catatan 9, 'Redeemable Preferred Stock,' hlm. 19-21, termasuk jumlah saham, preferensi likuidasi, tingkat distribusi, status kumulatif, mekanisme pembayaran, konversi, penebusan, dan hak pembelian kembali.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/00010504462600031/mstr-20260331.htm
[9]	Strategy Inc., Form 10-Q untuk kuartal yang berakhir 31 Maret 2026, diajukan 6 Mei 2026, nomor akses 0001050446-26-000031, Catatan 10, 'Net Loss Per Share,' hlm. 22-23, serta Catatan 7, tabel kompensasi saham, hlm. 17-19.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/00010504462600031/mstr-20260331.htm
[10]	Strategy Inc., Form 10-Q untuk kuartal yang berakhir 31 Maret 2026, diajukan 6 Mei 2026, nomor akses 0001050446-26-000031, Bagian I, Item 2, 'Liquidity Needs' dan 'Satisfying Liquidity Needs,' hlm. 40-42.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/00010504462600031/mstr-20260331.htm
[11]	Strategy Inc., Form 10-Q untuk kuartal yang berakhir 31 Maret 2026, diajukan 6 Mei 2026, nomor akses 0001050446-26-000031, Catatan 12, 'Segment Information,' hlm. 24-25, serta MD&A, 'Software Business Impacts,' hlm. 37.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/00010504462600031/mstr-20260331.htm
[12]	Strategy Inc., Form 10-Q untuk kuartal yang berakhir 31 Maret 2026, diajukan 6 Mei 2026, nomor akses 0001050446-26-000031, Bagian II, Item 1A, faktor risiko mengenai kendali suara dua kelas. Filing melaporkan bahwa Michael J. Saylor memiliki secara beneficial 37,5% dari total hak suara per 31 Maret 2026.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/00010504462600031/mstr-20260331.htm
[13]	Strategy Inc., Form 8-K, diajukan 29 Juni 2026, nomor akses 0001193125-26-286871, Item 8.01, 'Digital Credit Capital Framework Announcement,' termasuk Kebijakan Cadangan USD, Kebijakan Distribusi STRC, dan Program Monetisasi BTC.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312526286871/mstr-20260629.htm
[14]	Strategy Inc., Form 424B5, '10.00% Series A Perpetual Strife Preferred Stock,' diajukan 21 Maret 2025, nomor akses 0001193125-25-060332, bagian 'Regular Dividends' dan 'Priority of Dividends.'	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312525060332/d927140d424b5.htm

No.	Sumber	URL
[15]	Strategy Inc., Form 424B5, Lampiran Saham STRC, diajukan 23 Maret 2026, nomor akses 0001193125-26-118796, bagian 'Regular Dividends' dan 'Regular Dividend Rate Adjustments.'	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312526118796/d101356d424b5.htm
[16]	Strategy Inc., Form 424B5, '10.00% Series A Perpetual Stream Preferred Stock,' diajukan 7 November 2025, nomor akses 0001193125-25-272591, bagian 'Regular Dividends,' 'Limitation on Certain Payments,' dan 'Fundamental Change Repurchase Right.'	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312525272591/d22199d424b5.htm
[17]	Strategy Inc., Form 424B5, Lampiran Saham STRK, diajukan 23 Maret 2026, nomor akses 0001193125-26-118782, bagian 'Regular Dividends,' 'Priority of Dividends,' dan ketentuan konversi.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312526118782/d824451d424b5.htm
[18]	Strategy Inc., Form 424B5, '10.00% Series A Perpetual Stride Preferred Stock,' diajukan 6 Juni 2025, nomor akses 0001193125-25-137186, bagian 'Dividends' dan 'Redemption.'	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312525137186/d125757d424b5.htm
[19]	Strategy Inc., Form 8-K, diajukan 1 Juni 2026, nomor akses 0001193125-26-249768, Item 8.01, deklarasi distribusi tunai dan pembaruan tingkat saham preferen untuk periode pembayaran Juni 2026.	https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000119312526249768/mstr-20260530.htm
[20]	Robert C. Merton, 'On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates,' Journal of Finance 29, no. 2 (1974), hlm. 449-470.	https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1974.tb03058.x
[21]	Ben S. Bernanke, Mark Gertler, dan Simon Gilchrist, 'The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework,' NBER Working Paper 6455, Maret 1998.	https://www.nber.org/papers/w6455
[22]	Satoshi Nakamoto, 'Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System,' 2008.	https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
[23]	Bank for International Settlements, Committee on the Global Financial System, 'Global Liquidity - Concept, Measurement and Policy Implications,' CGFS Papers No. 45, November 2011.	https://www.bis.org/publ/cgfs45.htm
[24]	Berkshire Hathaway Inc., Surat Tahunan kepada Pemegang Saham 2025, kerangka alokasi modal per saham.	https://www.berkshirehathaway.com/letters/2025ltr.pdf

10. Lampiran Terpilih

Lampiran A. Definisi

Tabel 50. Definisi

Istilah	Definisi	Mengapa penting
ADSO	Saham biasa beredar ditambah potensi saham dari surat utang konversi dan kompensasi	Penyebut konservatif setelah dilusi
Bitcoin NAV	Kepemilikan BTC dikalikan harga Bitcoin	Nilai aset bruto sebelum klaim perusahaan
mNAV	Nilai perusahaan dibagi Bitcoin NAV	Ukuran valuasi dan akses pendanaan
Klaim senior neto	Utang ditambah nilai nominal saham preferen dikurangi cadangan USD	Klaim yang berada di depan saham biasa
Residual / ADSO	Nilai residual saham biasa dibagi ADSO	Ukuran nilai utama per saham
BPS	Kepemilikan Bitcoin per saham setelah memperhitungkan potensi dilusi	Syarat akresi pertama
Cakupan cadangan	Cadangan USD dibagi estimasi beban kas tahunan	Jangka waktu likuiditas
Drawdown	Penurunan dari puncak harga sebelumnya	Ukuran risiko jalur dan posisi
Order block	Zona displacement lama berdasarkan aturan harga dan volume	Peta timing, bukan prediksi

Lampiran B. Formula Utama

Tabel 51. Formula publik utama

Ukuran	Formula	Penggunaan
Bitcoin NAV	Kepemilikan BTC x harga BTC	Nilai aset digital bruto
Klaim senior neto	Utang + nilai nominal saham preferen - cadangan USD	Klaim ekonomi di depan saham biasa
Enterprise mNAV	(Kapitalisasi pasar saham beredar + klaim senior neto) / Bitcoin NAV	Kelipatan perusahaan saat ini
Residual saham biasa	$\max(0, \text{mNAV wajar} \times \text{Bitcoin NAV} - \text{klaim senior neto} + \text{nilai perangkat lunak})$	Nilai setelah klaim senior
Residual / ADSO	Residual saham biasa / ADSO	Nilai konservatif per saham setelah dilusi
BPS	Kepemilikan BTC / ADSO	Akresi Bitcoin per saham
Cakupan cadangan	Cadangan USD / estimasi beban kas tahunan x 12	Bulan cakupan estimasi beban kas

Lampiran C. Referensi Silang Kerangka Probabilitas

Kerangka probabilitas, bobot ensemble, dan frekuensi skenario yang tepat disajikan satu kali dalam Bagian 5 dan 8.

Lampiran D. Asumsi Penting

Tabel 52. Asumsi penting

Asumsi	Nilai yang digunakan	Alasan konservatif
Nilai bisnis perangkat lunak	\$0	Belum diakui sebelum arus kas bebas berulang terbukti
Friksi pajak	Rentang federal 0%-21%	Tidak mengakui aset pajak tangguhan
Drift Bitcoin	Aritmetika 18%	Sensitivitas 8%-28%
Volatilitas Bitcoin	65% per tahun	Sensitivitas 50%-80%
Bentuk ekor	Student-t, 4,5 df	Ekor lebih tebal daripada distribusi normal
Ketergantungan serial	Rho bulanan 0,05	Menguji pengelompokan drawdown terbatas
Elastisitas mNAV	Dasar 0,35	Sensitivitas dibatasi 0,20-0,50
Syarat penerbitan saham	Dasar mNAV 1,05x	Penerbitan tetap bergantung pada akresi
Simulasi	20.000 jalur; seed 20260711	Hasil stokastik dengan seed tetap; reproduksi angka identik memerlukan input yang dirujuk
Batas posisi	3%; tanpa leverage	Membatasi dampak impairment saham biasa

Asumsi ditampilkan secara terbuka karena perubahan kecil pada drift Bitcoin, volatilitas, mNAV, biaya saham preferen, atau dilusi dapat mengubah distribusi nilai saham biasa secara material. Asumsi hanya layak diperbarui ketika bukti baru mengubah mekanisme dasarnya, bukan sekadar karena harga pasar bergerak.