

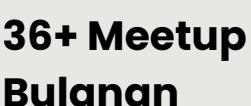


21 Bitcoin FAQ

**Pertanyaan Yang Paling
Sering Ditanyakan Oleh
Para Pemula**



Inilah BITCOIN INDONESIA



Program Sekolah & Universitas

Presentasi, Kuliah, Program Sertifikasi 10 Minggu & Lainnya



Konferensi

Konferensi Bitcoin Indonesia 2025, Bitcoinfest & Bitcoin Week Bali



Anak-anak

Workshop Monster Inflasi, Kartun, Kunjungan Sekolah, dll



Bagian dari



PLAN B NETWORK

Pendahuluan

Bitcoin sering disebut sebagai "mata uang masa depan", tapi **tidak sedikit** yang justru **merasa ragu atau skeptis**. Wajar saja, bagaimana bisa uang berbentuk digital, **tanpa wujud fisik**, dan **tanpa kendali** bank atau pemerintah, **dianggap berharga?**

Buku ini **tidak hadir** untuk mengajak kamu langsung **percaya**. Sebaliknya, kami mencoba **menjawab** pertanyaan-pertanyaan paling **dasar** dan paling sering **ditanyakan** tentang **Bitcoin** dengan **penjelasan yang jujur**, sederhana, dan **mudah dipahami**. Cocok untuk kamu yang **penasaran**, tapi **belum yakin**. Tidak perlu latar belakang **teknis** atau pengalaman investasi, **cukup** rasa ingin tahu dan sedikit **waktu** untuk membaca.

Semoga setelah membacanya, **kamu bisa menilai sendiri** apakah **Bitcoin** hanya tren sesaat, atau sesuatu yang layak untuk dipahami **lebih dalam**.



Daftar Isi

Pendahuluan

#1

Apa Itu Bitcoin dan Mengapa Sering Disebut "Emas Digital"?

#2

Siapa Yang Mengatur Bitcoin?

#3

Apa Bitcoin Bisa Membuatmu Kaya?

#4

Katanya Bitcoin Itu Zero-Sum Game?

#5

Kalau Semua Orang Jual Bitcoin Bersamaan, Apakah Sistemnya Ambruk?

#6

Kalau Bitcoin Aman, Kenapa Sering Ada Kasus Orang Kehilangan Koin?

#7

Kalau Bitcoin Benar-Benar Terbatas, Mengapa Harganya Kadang Jatuh?

#8

Apakah Bitcoin Bisa Dipalsukan?

#9

Apakah Bitcoin Legal di Indonesia?

- #10 Apakah Bitcoin Benar-Benar Tidak Mempunyai Underlying atau Fundamental?
- #11 Bukannya Bitcoin Cuma Buat Orang Kaya?
- #12 Apa Hubungannya Bitcoin Dengan Kebebasan Finansial?
- #13 Mengapa Bitcoin Lebih Aman Dari Kripto Lain?
- #14 Apakah Bitcoin Itu Ponzi?
- #15 Kalau Internet Global Down, Bitcoin Tetap Bisa Dipakai?
- #16 Apa Itu Bitchat dan Hubungannya Dengan Bitcoin?
- #17 Bagaimana Kalau Ada Hacker Super Jenius Meretas Bitcoin?
- #18 Bagaimana Nasib Bitcoin Jika Komputer Kuantum Muncul?
- #19 Bukannya Kegiatan Mining Bitcoin Merusak Lingkungan?
- #20 Kalau Bitcoin Sudah Terlalu Mahal, Masih Layakkah Dibeli?
- #21 Apakah Bitcoin Halal?

#1

APA ITU BITCOIN DAN MENGAPA SERING DISEBUT "EMAS DIGITAL"?

Bitcoin adalah mata **uang digital** yang **ditemukan** oleh **Satoshi Nakamoto** untuk memungkinkan transaksi individu ke individu (*peer-to-peer*) **tanpa** memerlukan **perantara** seperti bank atau pemerintah. Bitcoin bersifat **terdesentralisasi** dan menggunakan teknologi **blockchain** untuk mencatat **seluruh transaksi** secara publik dan **permanen**. Nilai Bitcoin ditentukan oleh **pasar**, dan **tidak bergantung** pada **cadangan fisik** seperti emas atau dukungan lembaga keuangan. Bitcoin disebut emas digital karena **sifat** yang dimiliki Bitcoin **sama dengan emas** sebagai aset. Berikut **tabel** perbandingan sifat-sifat Bitcoin dan **emas** :



Sifat	 Bitcoin	 Emas
Kelangkaan	Tinggi hanya 21 juta koin	Sedang jumlah terbatas di alam tetapi tidak diketahui suplai tetap
Durabilitas	Tinggi tidak bisa rusak karena digital	Tinggi tidak mudah rusak atau hancur
Portabilitas	Tinggi sangat mudah dibawa, cukup bawa private key	Rendah berat dan mahal apabila dikirim
Keamanan	Tinggi aman jika disimpan dengan benar (private key)	Sedang aman jika disimpan di tempat yang tepat
Dapat Dibagi	Tinggi sangat mudah dibagi, hingga 1/100.000.000 satoshi	Rendah sulit untuk dibagi potongan kecil
Desentralisasi	Tinggi tidak dikontrol lembaga tertentu	Sedang masih berpotensi dikontrol lembaga tertentu

#2

SIAPA YANG MENGATUR BITCOIN?

Bitcoin tidak diatur oleh satu pihak atau otoritas pusat mana pun. Bitcoin adalah sistem terdesentralisasi yang diatur oleh protokol, sumber kode (*source code*) Bitcoin dan konsensus (kesepakatan) komunitas. Komunitas Bitcoin sendiri terdiri dari:

- ✓ **Developers**, sebagai pihak yang mengembangkan sistem jaringan Bitcoin.
- ✓ **Miners**, sebagai pihak yang memverifikasi transaksi yang nantinya akan ditambahkan blok baru di rantai blockchain dan menjaga jaringan Bitcoin tetap aman dan berfungsi dengan baik.
- ✓ **Nodes**, sebagai validator transaksi dan juga pihak yang menyimpan salinan blockchain dari awal blok pertama hingga sekarang.

✓ **Users atau Hodlers**, sebagai pengguna Bitcoin untuk penyimpan nilai guna mempertahankan daya beli, transaksi maupun tabungan jangka panjang.



#3

APA BITCOIN BISA MEMBUATMU KAYA?

Bitcoin tidak bisa membuatmu kaya secara instan.

Sebaliknya, Bitcoin mengajarkan kita untuk mengubah cara pandang terhadap waktu dan nilai. Dalam dunia yang serba cepat dan instan, **Bitcoin** justru mendorong kita untuk memiliki preferensi waktu jangka panjang.

Dengan memiliki Bitcoin, kita belajar bahwa:

- **Menabung** hari ini bisa memberikan insentif di masa depan.
- Kita bisa **melindungi daya beli** dari inflasi yang terus menggerus nilai uang.
- Dalam jangka panjang, Bitcoin bisa menjadi **alat menambah kekayaan**, atau bahkan **warisan** berharga untuk anak dan cucu kita kelak.

Lebih dari sekedar aset, Bitcoin juga mendorong kita untuk terus belajar mengenai ekonomi, sejarah, sosial, teknologi dan lain-lain.

Bitcoin bukan hanya soal harga yang naik turun, tapi juga soal **kesadaran**. Tentang bagaimana kita **menghargai waktu, usaha, dan ilmu**.



#4

KATANYA BITCOIN ITU ZERO-SUM GAME?

Zero-sum game berarti jika ada yang **untung**, pasti ada yang **rugi** dalam jumlah **setara**. Ibarat kue: kalau satu orang dapat lebih, yang lain pasti dapat porsi lebih kecil. Banyak yang menyebut **Bitcoin** sebagai zero-sum game, terutama karena:

- » Naiknya harga karena ada yang beli lebih mahal.
- » Kalau kamu untung, pembeli setelahmu bisa rugi.
- » Terlihat seperti rebutan untung di pasar.

BTC BUKAN
ZERO SUM
GAME!



Tetapi...

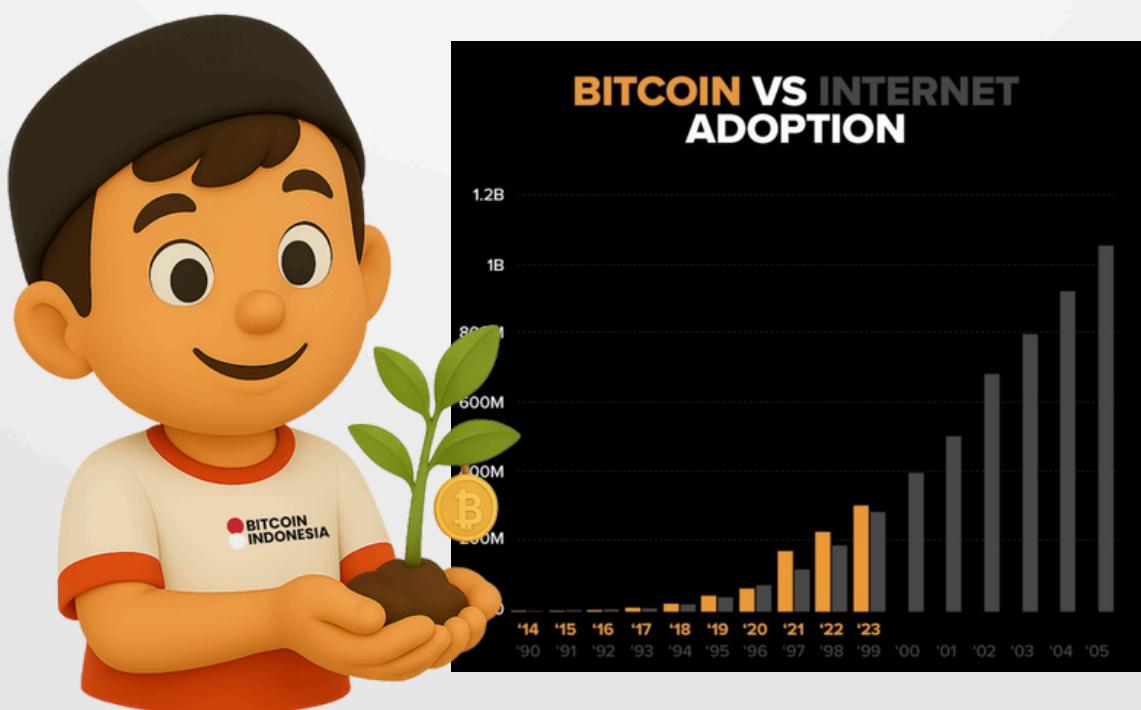
Apakah benar begitu?

Tidak benar. Bitcoin bukan murni zero-sum game, berikut ini beberapa **alasannya**:

① **Nilai Bitcoin bisa tumbuh secara keseluruhan**

Kalau adopsi dan kepercayaan terhadap Bitcoin meningkat, maka nilai total di jaringan juga bisa naik. Artinya, semua orang yang memegang Bitcoin bisa sama-sama untung dalam jangka panjang, bukan karena “mengalahkan” orang lain.

Contoh: Sama seperti awal internet, semua orang yang mulai lebih dulu bisa menikmati pertumbuhan nilainya seiring perkembangan teknologi bukan dengan “merugikan” yang datang belakangan. Tetapi pengguna baru justru memperbesar nilai jaringan (**network effect**) dimana manfaat, nilai ekonomi, dan utilitas dari sistem yang digunakan bertambah untuk semua orang. Bukan hanya untuk pengguna baru, tapi juga untuk pengguna lama.



② Bukan cuma alat spekulasi, tapi juga penyimpan nilai

Bitcoin bukan hanya soal jual-beli cepat. Banyak orang menyimpannya untuk jangka panjang (hodl) sebagai pelindung nilai. Dalam hal ini, mereka tidak "mengambil keuntungan dari kerugian orang lain".

③ Nilainya bukan hanya dari harga pasar

Nilai Bitcoin juga berasal dari kegunaannya:

- Mengirim uang lintas negara tanpa perantara.
- Menyimpan aset yang tidak bisa disita dengan mudah.
- Memberi akses ke sistem keuangan global bagi yang tidak punya rekening bank.



#5

KALAU SEMUA ORANG JUAL BITCOIN BERSAMAAN, APAKAH SISTEMNYA AMBRUK?

Secara teknis, sistem Bitcoin tak akan ambruk karena bersifat terdesentralisasi. Ribuan **node** dan mesin **penambang** di seluruh **dunia** menjaganya tetap berjalan meski pasar kacau.

Secara ekonomi, jika semua orang menjual, suplai di bursa melonjak, tapi permintaan stagnan atau turun. Harga bisa anjlok, picu panic selling, likuidasi leverage, dan kerugian besar.

Namun bagi yang paham **nilai jangka panjang** Bitcoin, ini justru momen untuk membeli (*not a financial advice*). Mekanisme inilah yang jadi penyeimbang alami, dan alasan Bitcoin **belum pernah benar-benar "mati"**, meski sudah **dinyatakan mati** ratusan kali oleh **media**



<https://www.youtube.com/watch?v=7pnyBuSK3iQ>

A screenshot of the European Central Bank (ECB) website. At the top, there is a logo and the text 'EUROPEAN CENTRAL BANK | EUROSYSTEM'. Below this, there are links for 'Monetary policy & markets' and 'Payments & financial stability'. A navigation bar includes 'Home', 'News & publications', and 'The ECB Blog'. The main content area is titled 'THE ECB BLOG' and features the post 'Bitcoin's last stand'.

<https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2022/html/ecb.blog221130~5301eeecd19.en.html>

#6

KALAU BITCOIN AMAN, MENGAPA SERING ADA KASUS ORANG KEHILANGAN KOIN?

Banyak orang berpikir "**Bitcoin aman**" = "**uangku pasti aman.**" Padahal, realitanya Bitcoin itu aman sebagai teknologi, tapi **risiko besar tetap di tangan pengguna.** Maksudnya Bitcoin itu "aman" dari segi teknologi, yaitu :

»» **Timechain Bitcoin sangat sulit diretas**

Transaksi yang sudah dikonfirmasi hampir mustahil diubah karena bersifat permanen dan terdesentralisasi.

»» **Kriptografi kuat**

Bitcoin pakai sistem kriptografi public-private key yang sudah terbukti sangat kuat selama lebih dari satu dekade.

Lalu kenapa banyak orang kehilangan Bitcoin?

Karena masalahnya bukan di Bitcoinnya, tapi di pengelolaan **kunci** dan aset oleh individu atau pihak ketiga. Berikut beberapa **penyebabnya**:



1 Kehilangan Private Key / Seed Phrase

Private key = kunci untuk membuka "brankas" Bitcoin kamu. Kalau hilang atau lupa, tidak ada "reset password". Jadi Bitcoin-mu akan hilang selamanya.

2 Bursa Kripto (Exchange) Diretas

Kalau kamu simpan Bitcoin di bursa (seperti Binance, FTX, dsb), kamu sebenarnya tidak memegang kunci sendiri. Atau kalau bursanya diretas, bangkrut, atau menipu; kamu bisa kehilangan semuanya.

3 Malware & Keylogger

Komputer atau HP kamu bisa disusupi malware yang mencuri private key atau memantau aktivitas kripto-mu.

4 Phishing / Penipuan

Banyak orang tertipu situs palsu, email penipuan, atau tawaran investasi palsu. Si penipu tidak meretas blockchain, tapi menipu kamu untuk menyerahkan kunci atau akses.

5 Kesalahan Pengguna

- Kirim Bitcoin ke alamat yang salah → tidak bisa dibatalkan.
- Salah mengatur dompet → bisa hilang akses

Jadi, Bitcoin itu aman, tapi:

- *Kamu harus jadi bank untuk diri sendiri.*
- *Tidak ada pihak ketiga yang bisa bantu kalau kamu ceroboh.*
- *Risiko bukan di teknologinya, tapi di penggunaan dan pengamanan pribadi.*

#7

JIKA BITCOIN MEMANG BENAR-BENAR TERBATAS, MENGAPA HARGANYA KADANG JATUH?

Suplai Bitcoin yang tetap hanya akan ada **21 juta biji**, tidak bisa dicetak lebih banyak. Ini seperti emas digital yang sifatnya langka dan terbatas. Tapi, harga Bitcoin dipengaruhi suplai dan permintaan.

Jadi, **mengapa harga Bitcoin naik turun?**

»» Permintaan Menurun

Kalau orang mulai jual banyak Bitcoin (karena panik, butuh uang, atau FUD — Fear, Uncertainty, Doubt), permintaan menurun → harga jatuh.

Contoh: saat pasar global panik seperti saat terjadi COVID19.

»» Sentimen Pasar

Harga sangat dipengaruhi oleh emosi, berita, dan opini publik. Berita negatif seperti:

- ⚠ **Regulasi pemerintah**
- ⚠ **Skandal bursa (seperti FTX)**
- ⚠ **Penipuan besar**
- ⚠ **Larangan mining**

Hal diatas bisa membuat harga **Bitcoin anjlok untuk jangka pendek** walau suplai tetap sama.

»» Likuiditas dan Spekulasi Tinggi

Banyak investor jangka pendek atau spekulan yang masuk/keluar cepat. Hal itu yang membuat Bitcoin volatilitas tinggi.

»» Tekanan dari Whale (pemilik Bitcoin besar)

Beberapa "whale" punya ribuan Bitcoin. Kalau mereka jual banyak, bisa memicu kepanikan akibatnya mengguncang harga jangka pendek.

Para hodlers meyakini harga Bitcoin turun hanya jangka pendek. Suplai Bitcoin yang terbataslah yang membuat orang percaya nilainya akan naik dalam jangka panjang.



#8

APAKAH BITCOIN BISA DIPALSUKAN?

Secara teknis, **Bitcoin hampir mustahil dipalsukan** atau diretas langsung. Namun, penipuan tetap bisa terjadi lewat cara tidak langsung—bukan memalsukan Bitcoinnya, tapi menipu kamu dalam konteks penggunaannya.

Mengapa Bitcoin sulit dipalsukan?

Karena Bitcoin berjalan di atas timechain, sistem pencatatan digital yang disebut Satoshi dalam whitepaper dan kode awalnya.



Apa itu Timechain?

Banyak orang menyebutnya blockchain, tapi istilah asli dan lebih tepat dalam konteks Bitcoin adalah timechain, yaitu rangkaian blok yang tersusun secara kronologis berdasarkan waktu, di mana setiap blok memverifikasi dan melanjutkan dari blok sebelumnya.

Timechain Bitcoin memiliki karakteristik:

- ✓ **Terdecentralisasi** → tidak dikontrol oleh satu pihak pun
- ✓ **Berurutan berdasarkan waktu (time-stamped)** → setiap blok baru memuat timestamp dan hash blok sebelumnya. Inilah sebabnya disebut timechain, rantai waktu yang memvalidasi urutan transaksi
- ✓ **Terbuka** → semua transaksi bisa dilihat dan diverifikasi siapa saja
- ✓ **Aman secara kriptografi** → setiap blok dan transaksi diamankan oleh proof-of-work dan fungsi hash
- ✓ **Tidak dapat diubah (immutable)** → setelah sebuah blok ditambahkan dan ditambang (*mined*), sangat sulit untuk mengubah data transaksi di dalamnya

Hasil dari sistem ini:

- ✓ **Tidak bisa** "mencetak" Bitcoin palsu
- ✓ **Tidak bisa** "menggandakan" Bitcoin (double spending dicegah oleh mekanisme konsensus)
- ✓ **Tidak bisa** memalsukan saldo (karena semua node memverifikasi kebenarannya)

Jadi, **Bitcoin** tidak hanya kuat karena teknologi blockchain-nya, tetapi karena **kekuatan timechain sebagai arsitektur waktu + kejujuran + bukti kerja yang tak akan bisa dimanipulasi.**

#9

APAKAH BITCOIN LEGAL DI INDONESIA?

Bitcoin legal di Indonesia sebagai komoditas digital yang dapat diperdagangkan di pasar berjangka sesuai Peraturan Bappebti Nomor 5 Tahun 2019 tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto di Bursa Berjangka. Berdasarkan peraturan tersebut, Bitcoin dapat diperdagangkan melalui platform yang telah terdaftar dan diawasi oleh Bappebti, seperti Indodax, Tokocrypto, dan Rekeningku. Platform-platform ini wajib menerapkan prosedur **KYC (Know Your Customer)**, keamanan siber, dan transparansi dalam transaksi.

Namun, penggunaan Bitcoin sebagai alat pembayaran dalam transaksi domestik tetap dilarang dan dapat dikenakan sanksi administratif. Setiap orang yang tidak menggunakan rupiah dalam transaksi pembayaran atau transaksi keuangan lainnya dapat dipidana kurungan paling lama 1 tahun dan pidana denda paling banyak Rp200 juta.



#10

APAKAH BITCOIN BENAR-BENAR TIDAK MEMILIKI UNDERLYING ATAU FUNDAMENTAL?

Tidak ada barang **fisik** atau entitas **bisnis** yang mendasari **Bitcoin** seperti:

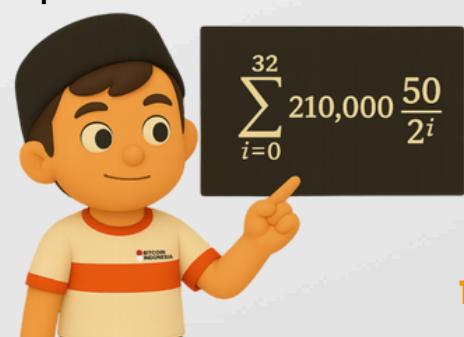
- **Saham** → Punya perusahaan sebagai underlying.
- **Emas** → Punya nilai fisik/logam mulia.
- **Uang fiat** → Didukung oleh kepercayaan pada pemerintah.

Tetapi, underlying dari sisi **infrastruktur Bitcoin** bisa dikatakan berupa perangkat yang menjalankan node di seluruh dunia, mesin mining ASIC, **energi** yang digunakan untuk menambang (*mining*), dan **waktu** yang tersimpan **kekal di blockchain**.

Selain underlying diatas, Bitcoin punya fundamental digital lainnya, antara lain:

Dijaga oleh Rumus Matematika

Bitcoin berjalan berdasarkan algoritma matematika dan protokol yang transparan. Setiap transaksi, penciptaan koin baru (*mining*), hingga konsensus jaringan diatur oleh kode dan rumus yang tidak bisa diubah sembarangan. Ini membuat sistemnya dapat diprediksi, otomatis, dan tahan manipulasi.



Kelangkaan (21 juta BTC)

Jumlah Bitcoin dibatasi selamanya. Suplai terbatas ini menciptakan kelangkaan yang membuat nilainya naik seiring dengan permintaan tinggi.



Jaringan Terdesentralisasi

Tidak dikontrol satu pihak. Kekuatan Bitcoin terletak pada ribuan komputer (node) yang menjaga validitas transaksi. Membuat Bitcoin tahan sensor dan sulit dimatikan.

Keamanan Kriptografi

Teknologi kriptografi membuat Bitcoin hampir mustahil dipalsukan atau diserang. Kepemilikan sepenuhnya ada di tangan pemilik private key.

Biaya transaksi lintas negara rendah

Bitcoin memungkinkan pengiriman uang internasional dengan cepat dan murah tanpa perantara.

Adopsi & likuiditas global

Bitcoin diperdagangkan 24/7 di seluruh dunia, dengan volume miliaran dolar per hari. Volume harian miliaran dolar membuatnya likuid dan mudah diperjualbelikan kapan saja.

Sifatnya open-source

Siapa saja bisa memverifikasi kode Bitcoin. Transparansi ini adalah kekuatan besar dibanding sistem perbankan tertutup.

#11

BUKANNYA BITCOIN CUMA BUAT ORANG KAYA?

Itu tidak benar. Bitcoin dirancang untuk semua orang, termasuk mereka yang belum punya akses ke sistem keuangan tradisional. Bitcoin sangat populer di negara-negara berkembang seperti Kenya, Nigeria, Venezuela, dan El Salvador. Masyarakat memilih menggunakan Bitcoin karena:

- Inflasi tinggi
- Nilai mata uang lokal merosot
- Sistem perbankan lemah

Orang biasa memakai Bitcoin untuk menyimpan nilai, kirim uang ke luar negeri, atau hindari kontrol ketat dari negara. Bitcoin tidak butuh bank atau izin khusus sehingga siapapun dengan menggunakan telepon seluler (handphone) dan internet bisa bertransaksi memakai Bitcoin.

Selain itu, tentunya hal yang terpenting, Bitcoin membuat semua orang di dunia mempunyai kesempatan yang sama secara teknologi tanpa diskriminasi ras, status sosial atau asal negara.



Liputan media dari berbagai negara berkembang yang beralih menggunakan Bitcoin

 **Reuters** World ▾ Business ▾ Markets ▾ Sustainability ▾ Legal ▾ Commentary ▾ More ▾

How bitcoin met the real world in Africa

By Alexis Akwagyiram and Tom Wilson
September 8, 2020 6:02 PM GMT+7 · Updated September 8, 2020

Aa 

<https://www.reuters.com/article/technology/how-bitcoin-met-the-real-world-in-africa-idUSKBN25Z0PY/>



 WORLD ▾ U.S. ▾ POLITICS ▾ SPORTS ▾ ENTERTAINMENT ▾ BUSINESS ▾ SCIENCE ▾ MORE ▾
Trump administration UnitedHealth Plane crash in Russia Beat the heat Candace Owens sued

WORLD NEWS

Bitcoin is introduced into Africa's largest slum, with risks and rewards



A man stands in front of the building.

<https://apnews.com/article/kenya-kibera-slum-cryptocurrency-bitcoin-543883377ed5edaf3050296354268806>

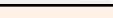
Buenos Aires Times ARGENTINA ECONOMY LATIN AMERICA WORLD CULTURE SPORTS OPINION
CONSUMPTION WOES • MENEM SERIES • AMIA ANNIVERSARY • HOMELESSNESS

ECONOMY | 19-03-2024 14:59

Bitcoin is trumping dollars for many inflation-weary Argentines

Argentines are buying Bitcoin to protect themselves from 276% inflation instead of rushing to exchange pesos for dollars.

<https://www.batimes.com.ar/news/economy/bitcoin-is-trumping-dollars-for-many-inflation-weary-argentines.phtml>

Opinion Lex 

In Bhutan, bitcoin reserves are already common currency

Sovereign bitcoin reserves are a relatively small phenomenon but are probably here to stay

Subscribe

<https://www.ft.com/content/c20f951a-f968-41af-915f-b448ad577618>



#12

APA HUBUNGAN BITCOIN DENGAN KEBEBASAN FINANSIAL?

Bitcoin memberi kamu **kendali penuh** atas uangmu sendiri, bisa mengakses dan menggunakan uang kapan saja dan di mana saja tanpa perlu izin dari bank, negara, atau lembaga keuangan mana pun.

Bitcoin mendekatkan kita pada kebebasan finansial dengan 5 cara:

Kepemilikan penuh atas aset

Saat kamu punya Bitcoin di wallet pribadi (dengan private key), tidak ada satu pihak pun yang bisa menyita, membekukan, atau mengatur aksesnya. Kamu jadi bank bagi dirimu sendiri. Bandingkan dengan rekening bank: bisa dibekukan, diblokir, bahkan disita oleh pihak tertentu.

Dengan Bitcoin, kamu 100% pemilik uangmu – bukan bank, bukan pemerintah, bukan perusahaan.



Akses global tanpa batas

Bitcoin bisa digunakan kapan saja, di mana saja, selama kamu punya internet. Tidak butuh izin atau dokumen untuk kirim/terima uang lintas negara.

Kebal terhadap sensor

Tidak seperti sistem perbankan yang bisa menolak transaksi karena alasan politik, agama, atau kebijakan internal, Bitcoin tidak bisa disensor. Transaksi Bitcoin tidak bisa diblokir, selama kamu yang mengendalikan wallet-mu

Perlindungan dari Inflasi dan Pencetakan Uang

Uang fiat (rupiah, dolar, dsb.) bisa dicetak tanpa batas oleh bank sentral, yang menyebabkan inflasi. Sedangkan Bitcoin punya batas maksimal hanya 21 juta BTC selamanya. Ini membuatnya menjadi aset langka dan tahan inflasi dalam jangka panjang. Sehingga menyimpan sebagian kekayaan dalam Bitcoin adalah cara menjaga nilai terhadap pelemahan uang kertas.

Transparansi & Edukasi Finansial

Bitcoin mendorong kamu jadi lebih melek finansial dan mandiri. Sehingga dalam menggunakan Bitcoin secara bijak, kamu harus belajar soal:

- Cara menyimpan aset,
- Manajemen risiko,
- Privasi digital,
- Nilai waktu terhadap uang (*time value of money*).

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa kebebasan finansial bukan cuma soal punya banyak uang. Tapi soal punya kendali atas uangmu sendiri dan Bitcoin adalah salah satu alat terkuat untuk mencapai itu, terutama di era digital.

#13

MENGAPA BITCOIN LEBIH AMAN DARI KRIPTO LAIN?

Bitcoin ≠ Proyek Kripto lain

Bitcoin **lebih aman** dibandingkan semua *cryptocurrency* lainnya karena beberapa alasan:

» **Jaringan terdesentralisasi terbesar dan tersolid**, maksudnya Bitcoin memiliki ribuan node aktif di seluruh dunia. Ini membuat jaringan sangat sulit untuk diserang atau dimanipulasi. Dan jaringan Bitcoin memiliki kekuatan komputasi (hashrate) tertinggi dari semua blockchain, yang berarti lebih sulit dan mahal untuk melakukan serangan seperti 51% attack.

» **Open Source dengan komunitas developer aktif**. Bitcoin memiliki software open source yang bernama Bitcoin Core. Software ini dikembangkan oleh komunitas global yang aktif dan ketat dalam pengawasan kode. Setiap pembaruan diuji secara menyeluruh sebelum diadopsi, sehingga meminimalkan bug atau celah keamanan.



»» **Konsensus sederhana tapi teruji: Proof of Work (PoW)**, maksudnya PoW terbukti kuat dalam mempertahankan keamanan jaringan dan mencegah manipulasi data. Meski memerlukan energi yang cukup besar, mekanisme ini lebih matang dibandingkan alternatif seperti Proof of Stake (Pos) yang baru digunakan di Ethereum dan konsensus tersebut berlaku "curang" dalam menjalankan Jaringan Ethereum

»» **Track record dan stabilitas teruji sejak diluncurkan pada 2009, Bitcoin adalah kripto pertama dan paling lama bertahan.** Selama lebih dari satu dekade, belum pernah terjadi pelanggaran keamanan besar pada protokol intinya. Kepercayaan publik sudah terbentuk, baik dari individu, institusi keuangan, maupun negara.

»» **Fokus pada keamanan dan fungsi dasar** dimana Bitcoin hanya fokus menjadi "emas digital" atau penyimpan nilai, bukan platform untuk smart contract seperti Ethereum. Dengan ruang lingkup terbatas, risiko kerentanannya juga lebih kecil.

»» **Tidak ada "tim inti" yang bisa mengubah aturan semaunya.** Ini memperkuat desentralisasi dan kepercayaan pengguna terhadap Bitcoin.



#14

APA BITCOIN ITU PONZI?

Bitcoin bukan skema ponzi. Skema ponzi adalah penipuan investasi di mana keuntungan dibayarkan kepada investor lama dari dana yang disetor oleh investor baru. Tidak ada produk nyata atau nilai ekonomi yang dihasilkan.

Beda dengan skema ponzi, beberapa alasan Bitcoin bukan ponzi :

»» Dalam skema ponzi, investor lama dapat keuntungan dari investor baru. Sebaliknya, **Bitcoin tidak menjanjikan** keuntungan kepada siapa pun, dan nilainya ditentukan oleh mekanisme penawaran dan permintaan di pasar terbuka.

»» Biasanya tidak ada produk atau teknologi nyata yang ditawarkan dalam skema ponzi, hanya janji keuntungan yang menggiurkan. Sementara, **Bitcoin** dibangun di atas teknologi nyata yaitu **blockchain** dan sistem **desentralisasi** yang terbuka dan transparan.



- » Skema ponzi **dikendalikan** oleh **satu pihak** yang mengatur aliran dana, sedangkan **Bitcoin tidak** memiliki **pusat kendali**—seluruh sistem dijalankan oleh jaringan global pengguna dan penambang.
- » Jika tidak ada pengguna baru, skema ponzi akan runtuh karena tidak ada dana baru yang masuk. Sebaliknya, **Bitcoin tetap bisa berfungsi** secara teknis meskipun harga turun atau minat pasar menurun.

Namun kamu harus hati-hati!!!

Ada **penipuan berkedok Bitcoin** seperti investasi bodong, mining palsu, atau program "bagi hasil" yang **menjanjikan** imbal balik tetap. Beberapa oknum tersebut malah **menyalahgunakan** nama **Bitcoin** untuk menjalankan **skema ponzi**.

#15

KALAU INTERNET GLOBAL DOWN, BITCOIN TETAP BISA DIPAKAI?

Bitcoin masih bisa dipakai, tapi dengan sangat terbatas kalau internet global down. Tapi ada alternatif lain yang sedang dikembangkan oleh developer di seluruh dunia agar **Bitcoin tanpa internet global masih bisa dipakai dengan teknologi berikut:**

» **Jaringan lokal (Mesh Network)**

Perangkat bisa saling kirim transaksi tanpa internet, misalnya lewat gelombang radio. Transaksi bisa dikumpulkan dulu dan disiarkan ke jaringan Bitcoin saat koneksi kembali.

» **Menggunakan satelit**

Beberapa perusahaan (seperti Blockstream) sudah siarkan data blockchain dari satelit. Artinya, bisa menerima blok baru tanpa internet, asal punya antena + receiver khusus.

» **Transaksi Offline → Online**

Transaksi bisa dibuat secara offline (pakai QR code, USB, dll), lalu dikirim lewat orang lain yang masih punya akses ke jaringan Bitcoin.

Namun perlu diketahui, kalau seluruh internet dunia mati total dalam waktu lama, bukan cuma Bitcoin yang lumpuh, semua sistem digital global yang bergantung pada internet akan ikut terdampak.



#16

APA ITU BITCHAT DAN HUBUNGANNYA DENGAN BITCOIN?

Bitchat adalah aplikasi pesan yang diluncurkan oleh **Jack Dorsey**, pendiri Twitter, yang dirancang untuk mendukung **komunikasi tanpa internet dengan menggunakan teknologi Bluetooth mesh**. Salah satu fitur paling menarik dari Bitchat adalah kemampuannya untuk memungkinkan transaksi Bitcoin langsung antar perangkat **tanpa perlu terhubung ke internet**. Ini sangat relevan bagi mereka yang berada di area dengan koneksi terbatas atau bahkan saat terjadi pemadaman internet.

Bitchat dirancang dengan fitur-fitur berikut:

-  **Komunikasi Offline:** Menggunakan Bluetooth mesh untuk menghubungkan perangkat secara langsung tanpa memerlukan koneksi internet.
-  **Privasi Tinggi:** Pesan dienkripsi end-to-end dengan algoritma Curve25519 dan AES-GCM, tanpa menyimpan metadata atau identitas pengguna.
-  **Transaksi Bitcoin Langsung:** Mendukung transfer Bitcoin antar perangkat langsung, tanpa melalui server pusat.
-  **Keamanan Tambahan:** Fitur seperti "Panic Mode" yang memungkinkan pengguna menghapus data dengan cepat dalam situasi darurat.

Bitchat menunjukkan bagaimana **Bitcoin** dapat **diintegrasikan** dengan teknologi komunikasi, menciptakan sistem yang lebih **terbuka** dan **aman** bagi penggunanya di seluruh dunia. Inovasi ini mendemonstrasikan **peran** **Bitcoin** dalam mendukung **transaksi digital** yang independen dan **terdesentralisasi**, bahkan dalam kondisi tanpa jaringan.

Dengan informasi ini, kita dapat melihat bagaimana **Bitcoin** bukan hanya **penting** dalam dunia keuangan tetapi juga **dalam inovasi** teknologi komunikasi, seperti yang ditunjukkan dengan aplikasi Bitchat. Dan tentunya masih banyak lagi teknologi lainnya yang bisa dipelajari yang ada di **jaringan Bitcoin**.



#17

BAGAIMANA KALAU ADA HACKER SUPER JENIUS MERETAS BITCOIN?

Meskipun ada **hacker** yang sangat **jenius**, kemungkinan mereka bisa membobol sistem inti Bitcoin sangat kecil, hampir **mustahil**. Hal ini karena **Bitcoin** menggunakan teknologi **kriptografi** yang sangat kuat, yaitu **SHA-256** dan **ECDSA**. Teknologi ini dirancang agar tidak bisa dipecahkan bahkan oleh komputer tercepat di dunia. Untuk bisa membobol satu akun Bitcoin secara brute force (menebak kunci satu per satu), **dibutuhkan waktu miliaran tahun**, karena ada lebih dari **2^{256}** kemungkinan kombinasi. Itu jumlah yang sangat besar, bahkan **lebih banyak** daripada jumlah **bintang** di alam **semesta**.

Jadi, secerdas apa pun seorang hacker, dia tetap **terikat** oleh **batasan hukum matematika** dan **fisika**. Selama belum ada terobosan besar seperti **komputer kuantum** skala besar yang benar-benar berfungsi, jaringan Bitcoin masih dianggap aman. Dan **bahkan** jika komputer kuantum suatu hari benar-benar hadir, komunitas Bitcoin kemungkinan besar akan **sudah memperbarui** sistem ke algoritma **kriptografi** baru yang **tahan** terhadap **ancaman** tersebut.



Namun, bukan berarti **Bitcoin** tidak bisa dicuri. Hacker cerdas akan lebih mungkin menyerang **kelemahan** dari sisi **pengguna**, bukan dari jaringan Bitcoin itu sendiri. Contohnya, mereka bisa **mencuri** aset Bitcoin dengan cara **membobol** dompet digital pengguna, **meretas** platform exchange tempat orang menyimpan koin mereka, atau **menipu** pengguna dengan teknik social engineering, seperti **phishing** (menipu orang agar memberikan informasi rahasia lewat **link palsu** atau email tiruan).

Jadi kesimpulannya, jaringan **Bitcoin** sangat **aman** dan **tidak mungkin** dibobol oleh hacker jenius sekalipun. Tapi keamanan aset Bitcoin sangat bergantung pada bagaimana pengguna menyimpannya. Dengan kata lain, bukan Bitcoin-nya yang rentan, tapi **manusianya**. Maka dari itu, penting bagi siapa pun yang menyimpan atau menabung dalam **Bitcoin** untuk **memahami cara menjaga keamanannya**, misalnya dengan menggunakan hardware wallet, menyimpan seed phrase secara offline, dan tidak pernah membagikan data penting kepada siapa pun.

#18

BAGAIMANA NASIB BITCOIN JIKA KOMPUTER KUANTUM MUNCUL?

Bitcoin berdiri di atas kriptografi, khususnya algoritma seperti **ECDSA (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm)** untuk tanda tangan digital. Ini yang membuat transaksi kamu aman dan nggak bisa diubah orang lain. Keamanan algoritma ini sangat kuat selama komputer yang kita pakai sekarang masih klasik. Tapi kalau suatu hari nanti ada komputer kuantum yang super kuat, ceritanya bisa berubah.

Apa yang bisa komputer kuantum lakukan pada Bitcoin?



Komputer kuantum punya algoritma khusus, misalnya **Shor's Algorithm**, yang bisa memecahkan masalah matematika yang dipakai di jaringan Bitcoin yaitu **ECDSA**, jauh lebih cepat daripada komputer biasa. Artinya kalau komputer kuantum canggih sudah ada, dia mungkin bisa **menebak private key** dari public key yang sudah terpakai dan itu sangat **bahaya** untuk keamanan dompet Bitcoin-mu.

Lalu apakah Bitcoin langsung hancur?

Ingat! Bitcoin punya kelebihan yaitu komunitasnya besar dan **aktif menjaga** semua sisi sistemnya. Komunitas Bitcoin tidak akan tinggal diam. Pasti ada **upgrade** dari sisi **teknis** maupun sosialisasi ke individu.

Developer Bitcoin akan mengambil tindakan dengan:

✓ **Mengerjakan upgrade protokol**

Para developer Bitcoin (*Bitcoin developer*) akan segera merancang dan mengimplementasikan algoritma tanda tangan digital yang tahan terhadap serangan kuantum (*quantum-resistant signature schemes*).

Mereka sudah memikirkan ini sejak lama, jadi biasanya sudah ada draft BIP (*Bitcoin Improvement Proposal*) yang siap diujikan.

✓ **Membuat hard fork atau soft fork jika perlu**

Kalau upgrade besar dibutuhkan, mungkin akan ada soft fork atau bahkan hard fork untuk memindahkan Bitcoin ke sistem keamanan baru.

✓ **Memberi panduan teknis ke komunitas**

Developer akan membuat panduan teknis: bagaimana cara memindahkan dana, bagaimana cara menghasilkan address baru dengan algoritma yang lebih aman, dll.



Yang dilakukan Komunitas Bitcoin:

Sosialisasi adanya upgrade protokol Bitcoin

Komunitas Bitcoin akan mengedukasi langkah-langkah yang harus dilakukan setelah adanya perubahan protokol Bitcoin baik secara meetup offline maupun online.

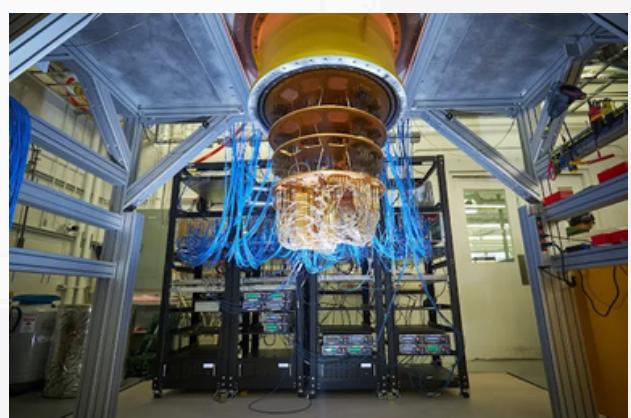
Membantu user atau hodler untuk transisi

Komunitas akan sama-sama saling mengingatkan untuk memindahkan dana dari address lama (yang pakai ECDSA) ke address baru yang sudah pakai algoritma aman.

Gambar Komputer Kuantum



<https://www.bbc.com/news/articles/cpq9zxxn72qo>



<https://www.iotworldtoday.com/quantum/google-quantum-processor-demonstrates-quantum-supremacy->

#19

BUKANNYA KEGIATAN MINING BITCOIN MERUSAK LINGKUNGAN?

Menjaga sistem yang baik, terutama dalam konteks teknologi dan industri seperti Bitcoin, memang memerlukan energi. **Energi adalah komponen penting** dalam menjalankan dan menjaga operasi sistem yang kompleks, seperti mining Bitcoin atau transportasi, karena keduanya melibatkan proses komputasi dan pergerakan besar yang membutuhkan daya besar untuk tetap berfungsi.

Mengapa sistem seperti Bitcoin atau mobil contohnya membutuhkan energi?



» Operasi Berkelanjutan:

Sistem seperti Bitcoin menggunakan proses mining yang membutuhkan perhitungan matematika yang sangat rumit. Untuk menyelesaikan perhitungan ini, perangkat keras yang digunakan harus berjalan tanpa henti, memerlukan pasokan energi yang terus-menerus. Sama seperti mobil, energi diperlukan untuk menggerakkan mesin, menjaga agar sistem tetap berfungsi dengan baik.

»» **Skalabilitas dan Keamanan:** Bitcoin, sebagai sistem yang bersifat desentralisasi, memerlukan kekuatan komputasi yang besar untuk menjaga jaringannya tetap aman dan tahan terhadap serangan. Proses ini dilakukan melalui mekanisme Proof of Work, yang memang mengonsumsi energi dalam jumlah besar. Namun, energi ini dibutuhkan untuk memastikan integritas sistem dan mencegah manipulasi.

Hal ini dapat **diibaratkan** seperti sebuah mobil, yang juga **membutuhkan energi** untuk dapat bergerak, menjaga kestabilan, dan melindungi pengemudi dari risiko kecelakaan. Komponen keselamatan seperti sistem penggereman, pengendalian arah, dan sensor otomatis semuanya bekerja dengan dukungan energi agar mobil **tetap berfungsi optimal** di berbagai situasi. Dengan kata lain, baik **Bitcoin** maupun mobil membutuhkan **energi** untuk **memastikan** sistemnya tetap berjalan, **stabil**, dan **aman** bagi penggunanya.

Namun, energi bukan satu-satunya tantangan yang dihadapi Bitcoin. Di balik kebutuhan energinya, Bitcoin juga berhadapan dengan tantangan teknis mendasar yang dikenal sebagai **“blockchain trilemma”**—yaitu bagaimana menjaga keseimbangan antara *desentralisasi, keamanan, dan skalabilitas*.

Dalam hal ini, komunitas Bitcoin memilih **mempertahankan** aspek **desentralisasi** dan **keamanan**. Sesuai **visi** awal **Bitcoin** untuk menjadi sistem **uang digital tanpa pihak ketiga yang tahan sensor dan tidak terpusat**.

Nah..

Untuk menjaga **keamanan** di **jaringan Bitcoin** (*Bitcoin Network*) membutuhkan energi yang cukup besar untuk kegiatan mining. Ada data yang melaporkan bahwa kegiatan mining Bitcoin saat ini semakin **banyak** yang menggunakan **sumber energi** yang **ramah lingkungan**.

Laporan terbaru dari **Cambridge Centre for Alternative Finance (CCAF)** menunjukkan bahwa **Bitcoin mining** kini lebih dari **52%** bergantung pada **energi terbarukan**. Sumber energi utama yang digunakan adalah hidroelektrik (23,4%) dan angin (15,4%), yang merupakan energi bersih. **Dominasi** mining Bitcoin global berada di **Amerika Serikat** dan **Kanada**, yang mengendalikan lebih dari **80% aktivitas** mining. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada dampak lingkungan dari mining Bitcoin, sektor ini semakin **mengarah** ke penggunaan energi yang lebih ramah lingkungan, terutama dengan meningkatnya penggunaan **energi terbarukan**.

Source: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2025/04/2025-04-cambridge-digital-mining-industry-report.pdf>

#20

KALAU BITCOIN SUDAH TERLALU MAHAL, MASIH LAYAKKAH DIBELI?

Kamu berpikir harga **Bitcoin** sudah terlalu mahal. Tapi harga Bitcoin yang mahal tidak selalu berarti overvalued. **Bitcoin itu aset yang sangat unik:**

- **Supply terbatas (21 juta BTC)**
- **Tidak ada kontrol terpusat**
- **Harga dibentuk murni supply & demand global**

Artinya, harga tinggi bisa jadi karena makin banyak yang percaya nilai **Bitcoin** di masa depan.

Apakah masih layak untuk beli Bitcoin saat ini?

Jawabannya **tergantung tujuanmu**. Kalau tujuanmu tabungan jangka panjang, sisihkan penghasilan bulananmu sesuai kemampuan untuk beli Bitcoin. Lakukan secara konsisten!



Lalu tahap selanjutnya **belajar & eksplorasi** teknologi **Bitcoin**. Sebaliknya, kalau tujuanmu hanya untuk trading atau spekulasi, harus siap dengan volatilitas harga yang terjadi.

#21

APAKAH BITCOIN HALAL?

Al-Quran **tidak melarang** adanya teknologi baru, tapi memberi aturan dalam bertransaksi yang adil, jelas, dan tidak merugikan.

Beberapa prinsip muamalah (jual beli) menurut ajaran Islam:

❖ Tidak ada Riba (Bunga)

Riba artinya *tambahan atau keuntungan* yang diambil secara tidak adil dalam transaksi hutang-piutang. Contoh bunga pinjaman bank konvensional atau cicilan dengan tambahan bunga yang disyaratkan.

Lalu, bagaimana dengan Bitcoin?

✓ **Bitcoin bukan sistem utang berbunga**

Kalau kamu beli Bitcoin, kamu membeli aset secara langsung. Tidak ada mekanisme “pinjam uang lalu kembalikan lebih” di dalam protokol Bitcoin itu sendiri.

✓ **Transaksi Bitcoin = jual beli aset digital**

Seperti beli emas atau beli barang lain. Kamu bayar harga yang disepakati, langsung lunas, tanpa ada bunga tambahan.

✓ **Tidak ada pihak yang menentukan bunga**

Di Bitcoin tidak ada bank sentral atau otoritas yang menetapkan riba. Harga Bitcoin ditentukan oleh pasar (penawaran & permintaan)



Tetapi, Riba bisa muncul kalau kamu pakai sistem lain untuk mendapatkan **Bitcoin**.

Contoh:

- Beli Bitcoin pakai kartu kredit konvensional yang berbunga → ada riba dari kartu kreditnya.
- Pinjam uang berbunga ke bank/CEX/DEX untuk beli Bitcoin → ribanya ada di pinjaman itu, bukan di Bitcoinnya.
- Sudah punya Bitcoin lalu dijaminkan (*collateral*) ke CEX atau DEX sehingga mendapatkan bunga

❖ **Tidak ada Maisir (Judi/ Spekulasi)**

Maisir adalah transaksi yang melibatkan unsur spekulasi atau judi, dimana tidak berdasarkan usaha yang nyata atau tanpa dasar perhitungan. Pihak yang kalah pasti dirugikan, pihak yang menang mendapat keuntungan.

Apakah Bitcoin itu maisir?

Bitcoin itu sendiri **bukan maisir**. Bitcoin hanyalah teknologi atau aset digital. Sama seperti emas, perak, atau komoditas lain. Saat kamu membelinya, saat itu juga kamu memiliki Bitcoin. Selain itu, harga Bitcoin bisa naik atau turun sesuai permintaan pasar.



❖ **Tidak ada unsur Gharar (Ketidakpastian)**

Gharar adalah ketidakjelasan atau ketidakpastian dalam suatu transaksi, terutama jual beli, yang dapat menimbulkan kerugian bagi salah satu pihak.

Apakah Bitcoin ada unsur gharar?

Ada beberapa alasan Bitcoin tidak ada unsur gharar, ya itu:

Objek transaksinya jelas

- ✓ Jumlah Bitcoin yang terbatas (maksimal 21 juta Bitcoin) dan dapat diverifikasi secara publik di blockchain. Tiap orang bisa tahu persis berapa Bitcoin yang dibeli maupun yang dikirim.

Harga disepakati di awal

- ✓ Saat membeli Bitcoin di exchange atau dari orang lain, harga sudah jelas tercantum.

Prosesnya transparan

- ✓ Setiap transaksi tercatat di blockchain secara permanen. Semua bisa diverifikasi jumlah, alamat pengirim dan penerima, waktu transaksi.

Kepemilikannya nyata dan bisa dipegang secara digital

- ✓ Begitu transaksi dikonfirmasi, Bitcoin langsung ada di wallet kamu. Tidak ada kesepakatan “jualan sesuatu yang belum dimiliki”.



Tidak menzalimi/ merugikan pihak lain

Setiap transaksi atau sistem keuangan dalam Islam harus menjaga hak semua pihak dan menghindari penindasan, kecurangan, ataupun eksplorasi. Tidak boleh ada pihak yang dirugikan atau dimanipulasi dalam transaksi.

Bitcoin memungkinkan transaksi langsung antar individu **tanpa perantara**, sehingga dapat **mengurangi** potensi penindasan sistemik yang kerap terjadi dalam sistem keuangan tradisional—seperti pembekuan dana sepihak atau pencetakan uang berlebih yang memicu inflasi.

Dalam ekosistem Bitcoin, setiap pengguna memiliki **kedaulatan penuh** atas asetnya, karena sistem ini dijalankan oleh kode yang bersifat terbuka dan transparan, bukan oleh keputusan sepihak dari otoritas tertentu. Selain itu, sifat blockchain yang **tidak dapat dimanipulasi** juga membantu mencegah terjadinya kecurangan dalam transaksi.



**Bitcoin Indonesia sudah ada Booklet
Bitcoin Halal loh!**



Jelajahi Dunia Bitcoin Secara Gratis Bersama Kami!

Meetup

Gabung sama komunitas Bitcoin di kotamu! Ikutan meetup biar makin kenal.

Dapetin
tiket disini



30+ meetup
setiap bulan



Telegram

Jadi bagian dari komunitas kita, yuk!
Ngobrol bareng dan ikutan diskusi menarik.

Gabung Telegram group disini

2000+ anggota



Program My First Bitcoin



Yuk belajar Bitcoin! Ada kelas My First Bitcoin Diploma di Bandung, Bali, Surabaya & online.

Daftar Kelas
berikutnya disini



Podcast

Dengerin obrolan seru dan berbobot soal Bitcoin di Indonesia

Hub Edukasi Online

Kunjungi
www.bitcoinindonesia.xys/edukasi untuk tutorial dan artikel-artikel yang mudah dipahami



Tantangan: centang semua kotaknya!



Semangat!



• BITCOIN INDONESIA



TERIMA KASIH

INDONESIA

