

# Unlocking the Future: ▶ Blockchain & Web3 untuk Generasi Digital

Up Kraft - Zacky Muhammad Dinata



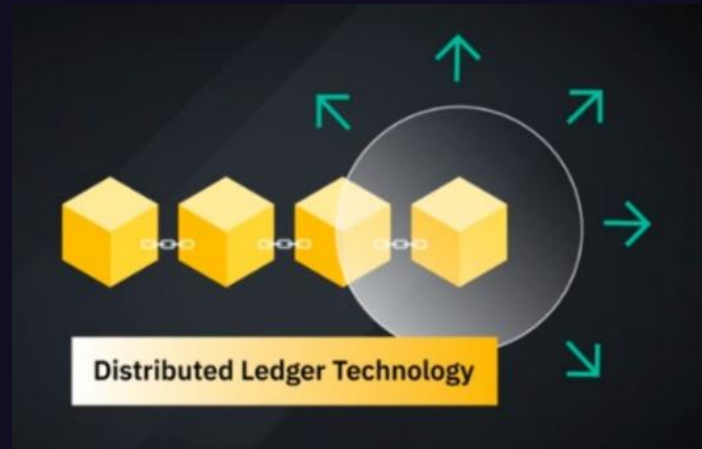
# Why Blockchain & Web3 Matter

Blockchain dan Web3 adalah teknologi fundamental dalam transformasi digital masa kini.

Keduanya membuka peluang untuk sistem yang lebih terbuka, transparan, dan efisien, terutama dalam hal transaksi, kepemilikan aset digital, dan kontrol data pribadi.



## ► Apa Itu Blockchain



Blockchain adalah sistem database terdistribusi yang menyimpan data dalam bentuk blok, kemudian saling terhubung secara berurutan. Data dalam blockchain tidak bisa diubah setelah dicatat karena terikat oleh hash unik dan validasi oleh jaringan.

Blockchain bukan hanya digunakan untuk mata uang kripto, tapi juga dapat digunakan dalam sistem logistik, identitas digital, kontrak cerdas, dan lainnya.

# ► Karakteristik Utama Blockchain



## Immutable

Data bersifat permanen dan tidak bisa dimodifikasi setelah tercatat karena setiap blok saling terhubung menggunakan hash.



## Desentralisasi

Tidak dikendalikan oleh satu entitas pusat. Semua node di jaringan memiliki salinan data yang sama.



## Transparan

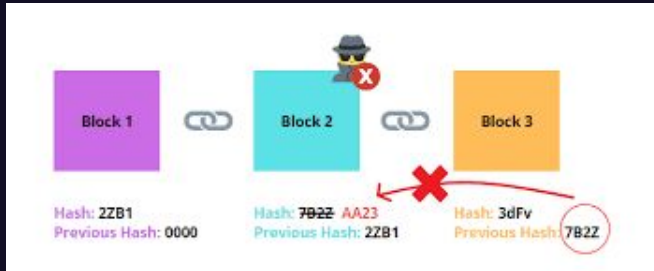
Semua transaksi dapat dilacak secara publik melalui explorer, memungkinkan audit oleh siapa saja.



## Secure by Design

Data diamankan menggunakan kriptografi dan validasi kolektif dari jaringan.

## ► Apa Itu Hash

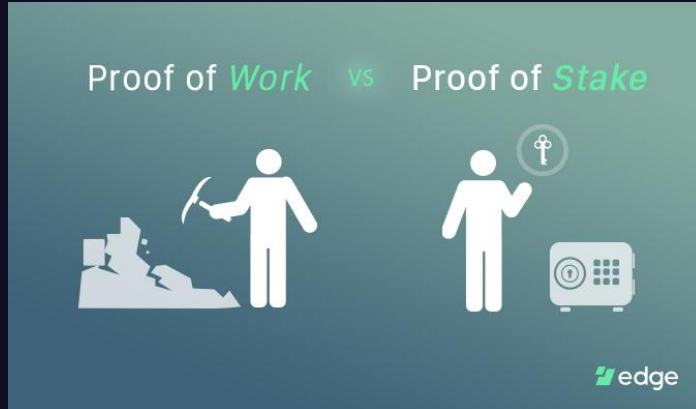


Hash adalah hasil dari fungsi matematika yang mengubah input data apa pun menjadi output string karakter tetap.

Satu perubahan kecil pada input akan menghasilkan output yang sangat berbeda, membuat hash berguna untuk mendeteksi integritas data.

Di blockchain, hash digunakan untuk menghubungkan blok satu sama lain dan untuk verifikasi transaksi.

## ► Proof of Work (PoW) dan Proof of Stake (PoS)



- **Proof of Work (PoW):**  
Metode validasi di mana komputer memecahkan teka-teki matematika untuk menambahkan blok baru. Digunakan oleh Bitcoin. Aman, tapi sangat boros energi dan tidak efisien.
- **Proof of Stake (PoS):**  
Validator dipilih berdasarkan jumlah token yang mereka “stake” di jaringan. Lebih efisien, hemat energi, dan cepat.  
Digunakan oleh Ethereum 2.0 dan banyak blockchain modern lainnya.

# ► Evolusi Internet: Web 1.0 – Web 3.0



- **Web 1.0 (1990-an):**  
Statis dan hanya bisa dibaca. Contohnya situs HTML sederhana. Tidak ada interaksi.
- **Web 2.0 (2000-an–Sekarang):**  
Dinamis, bisa dibaca dan ditulis. Munculnya media sosial, blog, dan platform konten. Namun, data dikendalikan oleh perusahaan besar.
- **Web 3.0 (2014–Masa Depan):**  
Terdesentralisasi, pengguna memiliki kontrol atas data dan aset digital mereka. Berbasis blockchain, smart contract, dan token ekonomi.

## ► Apa Itu Web3 dan Kenapa Penting



Web3 adalah fase evolusi internet di mana pengguna bisa memiliki data, identitas, dan aset digital secara langsung.

Teknologi blockchain memungkinkan interaksi tanpa perantara (peer-to-peer), transparan, dan tanpa otoritas pusat.

Web3 menjawab kelemahan Web2 seperti monopoli data, privasi rendah, dan ketergantungan pada pihak ketiga.



## ► Web2 vs Web3

Aspek	Web 2.0	Web 3.0
Kontrol Data	Perusahaan besar (sentralisasi)	Dimiliki oleh pengguna (desentralisasi)
Monetisasi	Berbasis iklan dan data	Berbasis token dan partisipasi
Identitas Digital	Login via email/sosmed	Login via wallet
Infrastruktur	Server terpusat	Blockchain dan peer-to-peer
Akses Keuangan	Tradisional (Via bank)	Open Finance (DeFi)

## ► Use Case Blockchain (5 Contoh Nyata)

1. **Cryptocurrency (Bitcoin, Ethereum, Etc):**  
Alternatif sistem keuangan digital tanpa perantara.
2. **NFT (Non-Fungible Token):**  
Representasi kepemilikan unik atas karya seni, musik, item game, dan lainnya.
3. **DeFi (Decentralized Finance):**  
Ekosistem keuangan terbuka, memungkinkan pinjaman, staking, dan trading tanpa bank.
4. **Supply Chain Management:**  
Melacak pergerakan barang secara transparan dari produsen ke konsumen.
5. **Digital Identity:**  
Identitas digital yang aman, tidak tergantung pada platform sosial atau pemerintah

## ► Peran Kriptografi dalam Web3

Kriptografi berfungsi sebagai dasar keamanan dalam seluruh ekosistem Web3:


- Menjamin integritas transaksi
- Mengamankan identitas pengguna melalui tanda tangan digital
- Mencegah manipulasi data dan serangan siber
- Mengaktifkan kepemilikan wallet dan smart contract
- Mendukung sistem login tanpa kata sandi

A series of thin, light blue and white lines forming an abstract geometric pattern in the top-left corner of the slide.

## ► Masa Depan Web3 Seperti Apa?

Web3 akan membentuk internet yang lebih adil dan inklusif. Pengguna akan memiliki kontrol penuh terhadap data, aset, dan identitas mereka. Dengan keterbukaan akses dan tokenisasi, Web3 membuka potensi baru di bidang teknologi, kreatif, sosial, dan ekonomi.

Peran kita sebagai pengguna, kreator, atau inovator akan menentukan arah perkembangan Web3 ke depan.

A series of thin, light blue and white lines forming an abstract geometric pattern in the bottom-right corner of the slide.

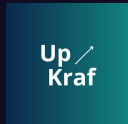
## ► **Mulai Dari Mana untuk Belajar?**

- Pelajari konsep dasar blockchain dan Web3 secara bertahap
- Coba buka wallet crypto dan eksplorasi testnet
- Ikuti komunitas Web3 dan project airdrop
- Pahami sistem token, NFT, dan smart contract
- Terlibat dalam kampanye atau proyek Web3 lokal maupun global

# Terimakasih



## Follow Us!



**UpKraft**

Upgrade Your Digital Skill!



@upkraft



**Zacky Muhammad Dinata**

Data Analyst & Illustrator NFT



Zacky Muhammad Dinata