

## Proof Of Work

Algoritma Proof of Work dikenalkan pada tahun 1993 oleh Moni Naor dan Cynthia Dwork. Proof of Work adalah suatu sistem yang membutuhkan jumlah upaya yang tidak signifikan tetapi untuk mencegah penggunaan daya komputasi yang berlebihan atau serangan cyber yang menyebabkan sumber daya terkuras. Konsep ini sudah lama dikenalkan, sebelum bitcoin, dan setelah diperkenalkan pada tahun 2009, bitcoin menjadi aplikasi pertama yang mengadopsi ide PoW.

Algoritma ini membutuhkan kinerja komputasi untuk memecahkan kode agar dapat menambang sebuah block yang didistribusikan melalui sebuah ledger atau blockchain. Secara umum memiliki 2 fungsi, yaitu untuk memverifikasi transaksi atau menghindari pengeluaran ganda dan menciptakan mata uang baru dengan memberikan imbalan kepada penambang yang sudah melakukan transaksi sebelumnya.

## Proof Of Stake

Proof Of Stake adalah jenis mekanisme consensus yang digunakan oleh jaringan blockchain untuk mencapai konsensus terdistribusi. Mekanisme yang mendasari untuk mengaktifkan validator setelah menerima saham yang cukup. Untuk Ethereum, pengguna harus mempertaruhkan 32 ETH untuk menjadi validator. Validator dipilih secara acak untuk membuat, memeriksa, dan bertanggung jawab memeriksa blok yang tidak mereka buat.

Proof Of Stake hadir dengan sejumlah perbaikan pada sistem proof- of – work:

1. Efisiensi energi yang lebih baik dan tidak perlu menggunakan banyak blok penambangan energi.
2. Hambatan yang lebih rendah untuk masuk, mengurangi persyaratan yang tidak memerlukan perangkat keras untuk memiliki blok baru.
3. Kekebalan yang lebih kuat terhadap sentralisasi proof of stake harus mengarah pada lebih banyak node dalam jaringan.
4. Dukungan yang lebih kuat untuk peningkatan kunci dalam menskalakan jaringan Ethereum.

## Cara kerja Proof Of Stake

Validator tidak perlu menggunakan sejumlah besar daya komputasi karena mereka dipilih secara acak. Tidak perlu menambang blok, hanya perlu membuat blok saat dipilih dan memvalidasi blok yang diusulkan saat tidak. Validasi ini dikenal sebagai bukti mendapatkan hadiah untuk mengusulkan blok baru dan untuk membuktikan yang telah dilihat.

Ketika Ethereum menggantikan Proof of Work dan Proof of Stake, ada tambahan dari rantai pecahan. Disebut dengan blockchain terpisah yang membutuhkan validator untuk memproses

transaksi. Setiap rantai memiliki 64 pecahan, dan masing – masing memiliki pemahaman tentang jaringan. Akibatnya, koordinasi dibutuhkan dan dilakukan rantai suar.