# Vitelik Buterin and Ethereum

Makalah pengenalan sudah diterbitkan pada tahun 2014 oleh Vitelik Buterin sebelum peluncuran proyek pada tahun 2015. Buterin lahir di Kolomna, Rusia. Ayahnya adalah seorang ilmuwan komputer. Dia tinggal di daerah itu sampai usia enam tahun ketika orang tuanya beremigrasi ke Kanada untuk mencari peluang kerja yang lebih baik Saat buterin menduduki kelas tiga sekolah dasar di Kanada, Buterin ditempatkan ke dalam kelas untuk anak-anak berbakat dan tertarik pada matematika, pemrograman, dan ekonomi. Buterin kemudian bersekolah di The Abelard School, sebuah sekolah menengah swasta di Toronto.

Buterin belajar tentang Bitcoin, dari ayahnya. Pada usia 17 tahun. Setelah SMA, Buterin kuliah di University of Waterloo. Di sana, ia mengambil kursus lanjutan dan menjadi asisten peneliti untuk kriptografer Ian Goldberg, yang ikut menciptakan Off-the-Record Messaging dan merupakan mantan ketua dewan direksi Proyek Tor. Pada 2012, ia memenangkan medali perunggu di Olimpiade Internasional di Informatika.Pada 2013, ia mengunjungi pengembang di negara lain dan berbagi antusiasmenya terhadap kode. Dia kembali ke Toronto akhir tahun itu dan menerbitkan White Paper yang mengusulkan Ethereum. Dia keluar dari universitas pada tahun 2014 ketika dia diberi hibah sebesar $100,000 dari Thiel Fellowship, beasiswa yang dibuat oleh pemodal ventura Peter Thiel dan bekerja di Ethereum secara penuh waktu. Pada 30 November 2018, Buterin menerima gelar doktor kehormatan dari Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Basel dalam rangka Dies Academicus.

Konsep mata uang digital terdesentralisasi, serta aplikasi alternatif seperti pendaftaran properti, telah ada selama beberapa dekade. Protokol e-cash anonim tahun 1980-an dan 1990-an, sebagian besar menggunakan kriptografi primitif yang dikenal sebagai Chaumian Blinding, menyediakan mata uang dengan tingkat privasi yang tinggi, tetapi sebagian besar protokol gagal mendapatkan daya tarik karena ketergantungan mereka pada perantara terpusat.

Mekanisme di balik proof-of-work merupakan terobosan dalam ruang karena sekaligus memecahkan dua masalah. Pertama, ini menyediakan algoritma konsensus yang sederhana dan cukup efektif, memungkinkan node dalam jaringan untuk secara kolektif menyetujui serangkaian pembaruan kanonik untuk status buku besar Bitcoin. Kedua, menyediakan mekanisme untuk memungkinkan masuknya secara bebas ke dalam proses konsensus, memecahkan masalah politik dalam memutuskan siapa yang akan mempengaruhi konsensus, sekaligus mencegah serangan sybil.

# Smart Contract

Smart Contract adalah program anti-rusak yang bekerja pada jaringan *blockchain* ketika kondisi tertentu yang terlah ditentukan terpenuhi. Setiap kontrak cerdas terdiri dari kode yang menentukan kondisi yang telah ditentukan sebelumnya, yang bila dipenuhi, memicu hasil. Dengan berjalan di blockchain terdesentralisasi alih-alih server terpusat, kontrak pintar memungkinkan banyak pihak untuk mencapai hasil bersama dengan cara yang akurat, tepat waktu, dan anti-rusak.

# Web3

Web 3 (juga dikenal sebagai Web 3.0) adalah ide untuk iterasi baru dari World Wide Web yang menggabungkan konsep seperti desentralisasi, dalam bentuk buku besar terdistribusi seperti teknologi blockchain, dan ekonomi berbasis token. Beberapa teknolog dan jurnalis membandingkannya dengan Web 2.0, di mana mereka mengatakan bahwa data dan konten dipusatkan pada sekelompok kecil perusahaan yang kadang-kadang disebut sebagai "Teknologi Besar". Istilah "Web3" diciptakan pada tahun 2014 oleh salah satu pendiri Ethereum, Gavin Wood, dan gagasan tersebut menarik minat pada tahun 2021 dari penggemar cryptocurrency, perusahaan teknologi besar, dan perusahaan modal ventura. Beberapa komentator berpendapat bahwa Web3 akan memberikan peningkatan keamanan data, skalabilitas, dan privasi bagi pengguna dan memerangi pengaruh perusahaan teknologi besar. Lainnya