

Nama : Raihan Puspa Anggita Putri

NIM : 1103184065

Kelas : TK-42-PIL

## **Lesson 1 : Basic Blockchain**

Blockchain terdiri dari kata Block yang memiliki arti kelompok dan chain yang artinya rantai. Pengertian dari penamaan teknologi ini mencerminkan bagaimana cara kerja blockchain. Dimana, teknologi tersebut memanfaatkan resource komputer untuk menciptakan blok-blok yang terhubung (chain). Blok-blok yang saling terhubung nantinya digunakan untuk mengeksekusi sebuah transaksi. Teknologi ini memang cukup menarik karena sifatnya yang tidak terpusat. Blockchain mampu berjalan sendiri menggunakan algoritma komputer tanpa ada sistem tertentu yang mengaturnya.

Blockchain adalah database atau buku besar terdistribusi yang dibagikan di antara node jaringan komputer. Sebagai database, blockchain menyimpan informasi secara elektronik dalam format digital. Blockchain terkenal karena peran penting mereka dalam sistem cryptocurrency, seperti Bitcoin, untuk menjaga catatan transaksi yang aman dan terdesentralisasi. Inovasi dengan blockchain adalah menjamin kesetiaan dan keamanan catatan data dan menghasilkan kepercayaan tanpa perlu pihak ketiga yang tepercaya. Salah satu perbedaan utama antara database biasa dan blockchain adalah bagaimana data terstruktur. Blockchain mengumpulkan informasi bersama dalam kelompok, yang dikenal sebagai blok, yang menyimpan kumpulan informasi. Blok memiliki kapasitas penyimpanan tertentu dan, ketika diisi, ditutup dan ditautkan ke blok yang diisi sebelumnya, membentuk rantai data yang dikenal sebagai blockchain.

Semua informasi baru yang mengikuti blok yang baru ditambahkan dikompilasi menjadi blok yang baru terbentuk yang kemudian juga akan ditambahkan ke rantai setelah diisi. Database biasanya menyusun datanya ke dalam tabel, sedangkan blockchain, seperti namanya, menyusun datanya menjadi potongan-potongan (blok) yang dirangkai. Struktur data ini secara inheren membuat garis waktu data yang tidak dapat diubah ketika diimplementasikan dalam sifat terdesentralisasi. Ketika sebuah blok diisi, itu akan menjadi batu dan menjadi bagian dari garis waktu ini. Setiap blok dalam rantai diberi stempel waktu yang tepat ketika ditambahkan ke rantai.