

**NAMA : BARCELO SITOMPUL**  
**NIM : 12030123140273**  
**MK/KELAS : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

## **Jurnal tentang Bitcoin: Eksplorasi Evolusi dan Dampaknya**

### **Pendahuluan**

Bitcoin, yang sering disebut sebagai cryptocurrency asli, diperkenalkan pada tahun 2009 oleh seseorang atau kelompok anonim dengan nama samaran Satoshi Nakamoto. Ini menandai awal dari revolusi keuangan yang sejak itu mengubah cara orang memandang uang, perbankan, dan transaksi. Jurnal ini bertujuan untuk mengeksplorasi evolusi Bitcoin, teknologi dasar yang mendasarinya, dampaknya terhadap ekonomi global, serta tantangan yang dihadapinya seiring dengan perkembangannya.

### **Kelahiran Bitcoin**

Bitcoin diperkenalkan dengan terbitnya sebuah kertas putih berjudul "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System," yang dipublikasikan pada tahun 2008 oleh Nakamoto. Dokumen ini menguraikan konsep mata uang digital terdesentralisasi, yang bebas dari kendali pemerintah dan bank sentral. Kertas tersebut mengusulkan metode bagi orang-orang untuk melakukan transaksi langsung satu sama lain melalui internet, menggunakan teknologi yang disebut blockchain untuk memastikan transparansi dan keamanan.

Ide di balik Bitcoin adalah untuk menyelesaikan beberapa masalah utama dengan sistem keuangan tradisional:

1. **Kontrol terpusat:** Pemerintah dan bank memiliki kendali atas mata uang dan nilainya.
2. **Biaya dan penundaan transaksi:** Pembayaran antar negara bahkan transaksi domestik dapat memakan waktu dan membebani biaya tinggi.
3. **Pengeluaran ganda:** Sistem yang diperlukan untuk memastikan bahwa mata uang digital tidak dapat dibelanjakan lebih dari sekali.

Solusi yang diberikan oleh Bitcoin sangat revolusioner: sistem buku besar terdesentralisasi dan transparan (blockchain) yang dikelola oleh jaringan node (komputer) yang tersebar di seluruh dunia. Transaksi Bitcoin diverifikasi oleh jaringan ini, dengan sistem yang memberi insentif kepada para peserta melalui hadiah penambangan.

### **Cara Kerja Bitcoin**

Bitcoin beroperasi pada sebuah blockchain—sebuah buku besar terdistribusi dan terdesentralisasi yang mencatat semua transaksi. Setiap "blok" dalam rantai berisi data transaksi, dan blok baru ditambahkan ke rantai secara teratur, sekitar setiap sepuluh menit. Untuk memastikan keamanan, setiap blok terhubung secara kriptografis dengan blok sebelumnya, menciptakan catatan yang tidak dapat diubah dari semua transaksi.

Penciptaan dan pengelolaan Bitcoin bersifat terdesentralisasi. Alih-alih bergantung pada otoritas pusat, seperti pemerintah atau bank, Bitcoin bergantung pada jaringan komputer (penambang) yang menjaga blockchain dan memverifikasi transaksi melalui proses konsensus. Penambangan melibatkan pemecahan masalah matematika yang kompleks, dan para penambang diberi imbalan berupa Bitcoin yang baru tercipta atas usaha mereka.

Pasokan total Bitcoin dibatasi pada 21 juta koin, fitur yang dirancang untuk meniru kelangkaan logam mulia seperti emas. Keterbatasan pasokan ini telah berkontribusi pada status Bitcoin sebagai potensi penyimpan nilai, yang kadang disebut sebagai "emas digital."

### **Peran Bitcoin dalam Ekonomi Global**

Bitcoin telah memainkan beberapa peran dalam ekonomi global sejak diluncurkan:

**NAMA : BARCELO SITOMPUL**  
**NIM : 12030123140273**  
**MK/KELAS : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

1. **Penyimpan Nilai Digital:** Seiring waktu, banyak orang mulai melihat Bitcoin sebagai penyimpan nilai atau pelindung terhadap inflasi, terutama di negara-negara dengan mata uang atau ekonomi yang tidak stabil. Pasokan Bitcoin yang terbatas dan sifat terdesentralisasinya membuatnya tahan terhadap tekanan inflasi tradisional.
2. **Investasi Alternatif:** Bitcoin juga menjadi kendaraan investasi yang populer. Nilainya telah berfluktuasi secara signifikan sejak awal, namun dalam jangka panjang, nilainya telah mengalami apresiasi yang signifikan, menarik investor institusional, dana lindung nilai, dan bahkan perusahaan seperti Tesla.
3. **Inklusi Keuangan:** Bitcoin memberikan kesempatan bagi orang-orang yang tidak memiliki akses ke sistem perbankan tradisional untuk berpartisipasi dalam ekonomi global. Selama mereka memiliki akses ke internet, orang-orang di wilayah yang kurang terlayani dapat mengirim dan menerima pembayaran, menyimpan nilai, dan berpartisipasi dalam perdagangan digital.
4. **Keuangan Terdesentralisasi (DeFi):** Bitcoin telah membuka jalan bagi aplikasi keuangan terdesentralisasi, meskipun Bitcoin sendiri lebih berfungsi sebagai alat tukar daripada platform untuk aplikasi DeFi. Keberhasilan Bitcoin telah menginspirasi pengembangan cryptocurrency lain seperti Ethereum, yang memungkinkan pinjaman, peminjaman, dan perdagangan terdesentralisasi.

### **Tantangan dan Kritik**

Meski telah sukses dan semakin diadopsi, Bitcoin menghadapi beberapa tantangan:

1. **Skalabilitas:** Pemrosesan transaksi Bitcoin terbatas oleh ukuran blok dan waktu antar blok (sekitar 10 menit). Meskipun ini memungkinkan keamanan dan desentralisasi, hal ini juga membatasi jumlah transaksi yang dapat diproses. Solusi seperti Lightning Network telah diusulkan untuk mengatasi masalah ini, tetapi skalabilitas tetap menjadi topik perdebatan.
2. **Dampak Lingkungan:** Penambangan Bitcoin membutuhkan energi yang besar, memerlukan daya komputasi dan listrik yang substansial. Dampak lingkungan dari penambangan Bitcoin telah menarik kritik signifikan, terutama dengan dorongan global menuju keberlanjutan dan pengurangan karbon. Beberapa orang berpendapat bahwa jejak karbon Bitcoin terlalu tinggi untuk dapat berkelanjutan dalam jangka panjang.
3. **Regulasi:** Pemerintah di seluruh dunia telah mengambil pendekatan yang berbeda terhadap regulasi Bitcoin. Beberapa negara, seperti El Salvador, telah menerima Bitcoin, sementara negara lain, seperti China, telah melarang penggunaannya. Ada kekhawatiran bahwa Bitcoin digunakan untuk kegiatan ilegal, seperti pencucian uang atau pendanaan terorisme, yang telah memicu seruan untuk regulasi yang lebih ketat.
4. **Volatilitas:** Bitcoin dikenal karena volatilitas harganya. Meskipun harganya secara umum telah meningkat dalam jangka panjang, ia mengalami fluktuasi yang signifikan dalam periode yang pendek. Volatilitas ini bisa menjadi penghalang untuk adopsinya sebagai mata uang yang stabil, terutama untuk transaksi sehari-hari.

### **Masa Depan Bitcoin**

Masa depan Bitcoin tetap tidak pasti, tetapi beberapa tren menunjukkan bahwa ia akan terus memainkan peran signifikan dalam lanskap keuangan global:

1. **Peningkatan Adopsi Institusional:** Seiring dengan semakin banyaknya investor institusional dan perusahaan yang mengadopsi Bitcoin, legitimasi Bitcoin sebagai

**NAMA : BARCELO SITOMPUL**  
**NIM : 12030123140273**  
**MK/KELAS : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

kelas aset kemungkinan akan terus tumbuh. Perusahaan seperti MicroStrategy, Tesla, dan PayPal telah mengintegrasikan Bitcoin dalam model bisnis mereka, dan tren ini dapat terus berkembang.

2. **Integrasi dengan Keuangan Tradisional:** Institusi keuangan tradisional sedang menjajaki cara untuk mengintegrasikan Bitcoin dan cryptocurrency lainnya ke dalam layanan mereka. ETF Bitcoin (fund yang diperdagangkan di bursa) dan kontrak berjangka sudah tersedia untuk investor, dan produk keuangan inovatif lainnya mungkin akan muncul.
3. **Solusi Skalabilitas yang Ditingkatkan:** Pengembangan Lightning Network dan solusi Layer 2 lainnya dapat membantu mengatasi masalah skalabilitas Bitcoin, menjadikannya lebih layak untuk transaksi sehari-hari. Seiring berkembangnya teknologi ini, utilitas Bitcoin sebagai alat tukar bisa meningkat.
4. **Regulasi dan Kerangka Hukum:** Pemerintah kemungkinan akan terus mengembangkan kerangka regulasi untuk Bitcoin dan cryptocurrency lainnya. Regulasi ini dapat membantu mengatasi kekhawatiran mengenai keamanan, penipuan, dan kegiatan ilegal, yang bisa membantu Bitcoin mendapatkan penerimaan yang lebih luas.
5. **Adopsi di Pasar Berkembang:** Bitcoin memiliki potensi untuk memberikan layanan keuangan kepada individu di pasar berkembang yang tidak memiliki akses ke perbankan tradisional. Kemampuan untuk mengirim pembayaran lintas batas dengan cepat dan murah dapat menjadikan Bitcoin alat yang sangat penting bagi orang-orang di wilayah ini.

## **Kesimpulan**

Bitcoin telah berkembang pesat sejak diciptakan pada tahun 2009. Dari konsep yang semula tidak dikenal menjadi fenomena global, Bitcoin memiliki dampak besar terhadap sistem keuangan dunia. Meskipun menghadapi beberapa tantangan, termasuk skalabilitas, masalah lingkungan, dan regulasi, potensi Bitcoin untuk merevolusi keuangan tidak dapat disangkal. Seiring dengan kemajuan teknologi dan semakin berkembangnya adopsi Bitcoin, ia bisa menjadi bagian yang semakin penting dari ekonomi global, mempengaruhi segala hal mulai dari keuangan pribadi hingga perdagangan internasional. Namun, masa depannya tetap tidak pasti, dan hanya waktu yang akan menunjukkan bagaimana Bitcoin akan berkembang di tahun-tahun mendatang.