

# **LAPORAN KEGIATAN SEMINAR PEMBELAJARAN BLOCKCHAIN DI KAMPUS IT**

15 Oktober 2020  
Via zoom Conference



Oleh  
Demitries Baskhara Rivaldo Tolla / 123180137

Program Studi Informatika  
Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta  
2020

# **DAFTAR ISI**

<b>COVER</b>	<b>1</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>2</b>
<b>PENGANTAR</b>	<b>3</b>
<b>PEMBICARA DAN MODERATOR SEMINAR</b>	<b>4</b>
<b>LAPORAN KEGIATAN</b>	<b>5</b>
A.PEMBUKAAN	5
B.MATERI	5
C.DISKUSI	9
D.PENUTUP	10
<b>LAMPIRAN</b>	<b>11</b>

# PENGANTAR

## SEMINAR PEMBELAJARAN BLOCKCHAIN DI KAMPUS IT



**EMURGO** ROAD TO RAK RNAS 2020

### Seminar Pembelajaran Blockchain di Kampus IT

**"Technopreneur" Series**

**Bagian-1 Konsep Dasar Blockchain**  
Hari/Tgl: Kamis, 15 Oktober 2020

**Bagian-2 Mengupas Bisnis Blockchain**  
Hari/Tgl: Kamis, 29 Oktober 2020

Series khusus ditujukan untuk mempelajari pemanfaatan teknologi blockchain guna membuka peluang usaha baru, bersama EMURGO Solusi Blockchain untuk Indonesia.

Diharapkan series ini akan dapat mendorong pengembangan high-tech business dengan mengaplikasikan blockchain.

**Tanti Ruwani**  
University Relations  
EMURGO Indonesia

**Jonas Sunandar**  
IT Educator  
EMURGO Indonesia

**SAMBUTAN**

**Prof. Dr. Eri Prasetyo**  
Technical Strategy  
Gunadarma University

**Yang perlu mengikuti?**

Pengajar fakultas dan mahasiswa jurusan IT mulai dari semester 4 ke atas yang tertarik dengan Blockchain.

**Benefit**

- Mengenal konsep Blockchain secara menyeluruh
- Mengetahui pengembangan bisnis Blockchain
- Memahami pentingnya edukasi Blockchain di Indonesia
- Tersedia e-sertifikat untuk pendaftar (**dengan biaya 50K**)

Pemesanan e-Sertifikat EMURGO-APTİKOM Webinar melalui [bit.ly/Certificate-ACW02-EMURGO](http://bit.ly/Certificate-ACW02-EMURGO)

**REGISTER** [bit.ly/Reg-ACW02-EMURGO](http://bit.ly/Reg-ACW02-EMURGO)

**100% GRATIS**

**Jadwal**

**15 Oktober 2020**  
13:00 - 15:00  
Via Zoom Conference

**MODERATOR**

**Dr. Nina Kurnia Hikmawati, SE., MM**  
Collaboration Strategy  
UNIKOM

**Solikhin, S.Si, M.T**  
Implementation Strategy  
Bina Insani University

[www.aptikom.or.id](http://www.aptikom.or.id) | [YouTube APTİKOM TV](https://www.youtube.com/channel/UCpTjKjKjKjKjKjKjKjKjKjKj) | [Instagram @aptikompusat](https://www.instagram.com/aptikompusat)

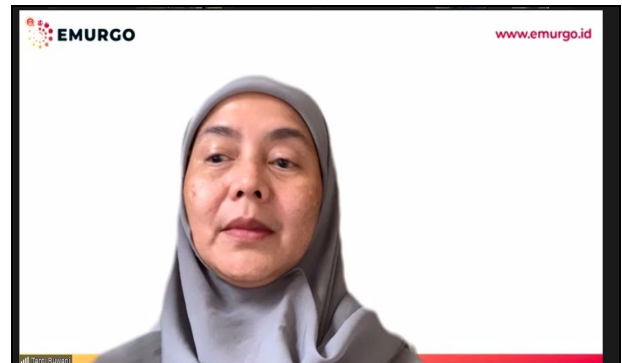
Gambar 1.1

<https://zoom.us/j/97474294425?pwd=VktFc3h6VTBTNVRONEVEamFTcHRWUT09>

## PEMBICARA DAN MODERATOR SEMINAR



**Gambar 2.1** Prof. Dr. Eri Prasetyo



**Gambar 2.2** Tanti Ruwani



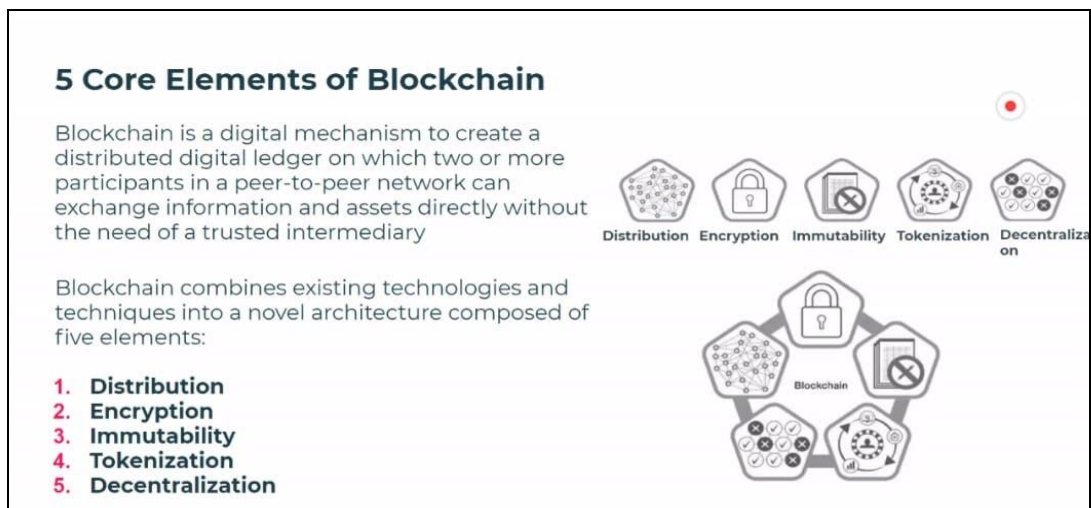
**Gambar 2.3** Jonas Sunandar

# LAPORAN KEGIATAN

## A.PEMBUKAAN

Pembukaan webinar dibuka dengan sambutan Bapak Solikin W.S. dan Prof. Dr. Eri Prasetyo . Beliau menyampaikan beberapa hal tentang blockchain mengenai kenapa harus mempelajari blockchain sebagai lahan pekerjaan . Beliau juga memperkenalkan Ibu Tanti Ruwani dan Bapak Jonas Sunandar , selanjutnya beliau mempersilahkan Ibu Tanti Ruwani untuk memulai webinar.

## B.MATERI

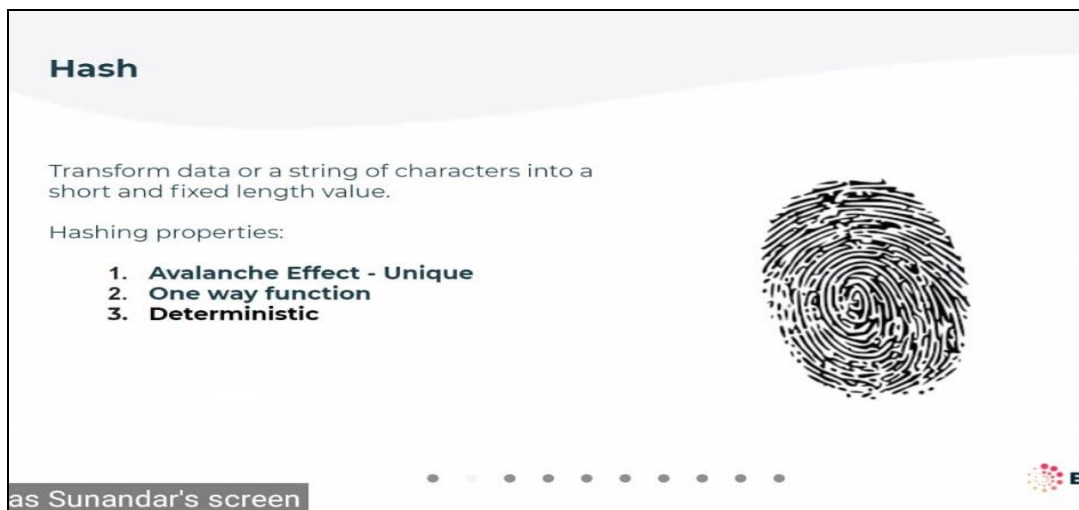


**Gambar 3.1**

Blockchain adalah sebuah mekanisme digital untuk membuat sebuah penghubung antara sebuah *network* yang akan bisa bertukar sebuah informasi secara langsung.

Blockchain mempunyai 5 element dasar :

- **Distribution** : blockchain mempunyai konsep untuk menyebarkan semua data kepada semua entitas yang terdapat di *network* blockchain tersebut.
- **Encryption** : blockchain mempunyai perlindungan dengan enkripsi untuk menjaga data supaya aman , tipe enkripsi yang dipakai adalah *Hash*.
- **Immutability** : data blockchain mempunyai kemampuan untuk tidak bisa diubah atau diganti nilainya.
- **Tokenization** : blockchain juga memiliki perlindungan lain yang berupa Tokenization , yaitu mengubah data menjadi token.
- **Decentralization** : blockchain tidak mempunyai pusat , hal ini memungkinkan semua kendali dapat diambil oleh semua block yang terdapat pada *network*.

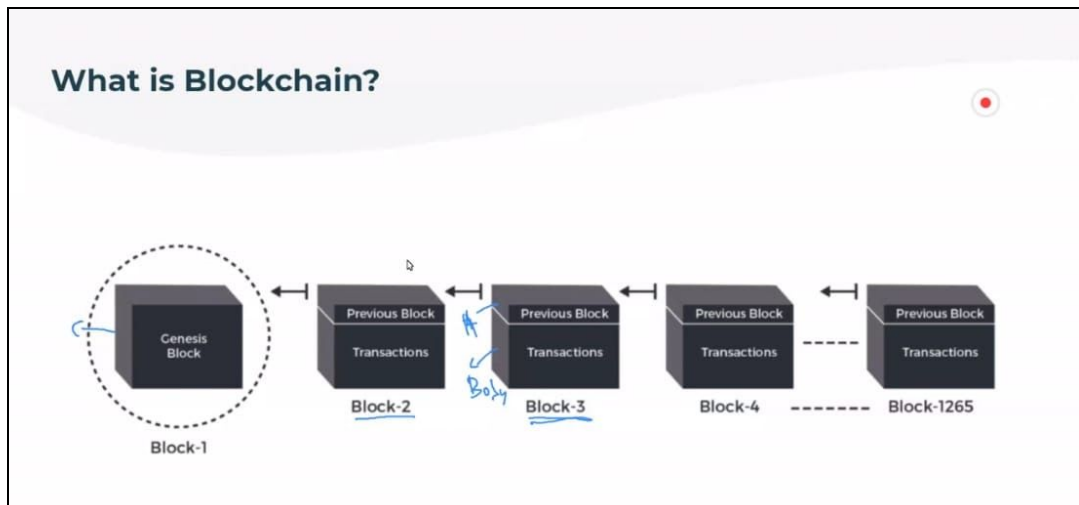


**Gambar 3.2**

Tentang Hash , Hash adalah sebuah metode enkripsi dengan mengubah data yang berupa kalimat menjadi sebuah kalimat yang unik.

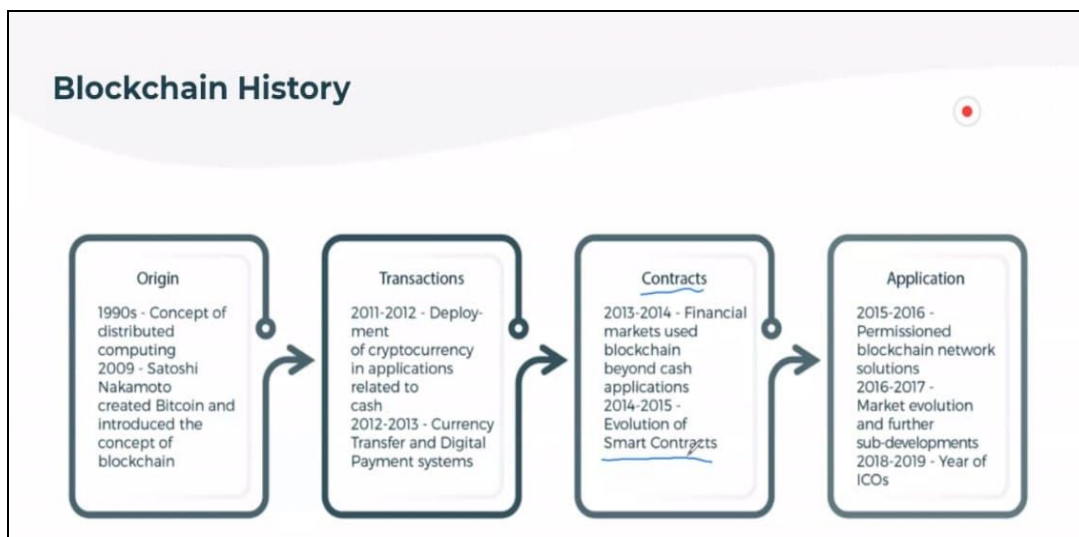
Hash mempunyai 3 properti :

- **Avalanche Effect** : Setiap data yang masuk akan menjadi kode unik , meskipun hanya berbeda pada beberapa huruf akan menjadikan kode tersebut sangat berbeda.
- **One Way Function** : Hash tidak dapat dikembalikan menjadi data awal.
- **Deterministic** : Setiap block akan menghasilkan output yang sama jika input sama.



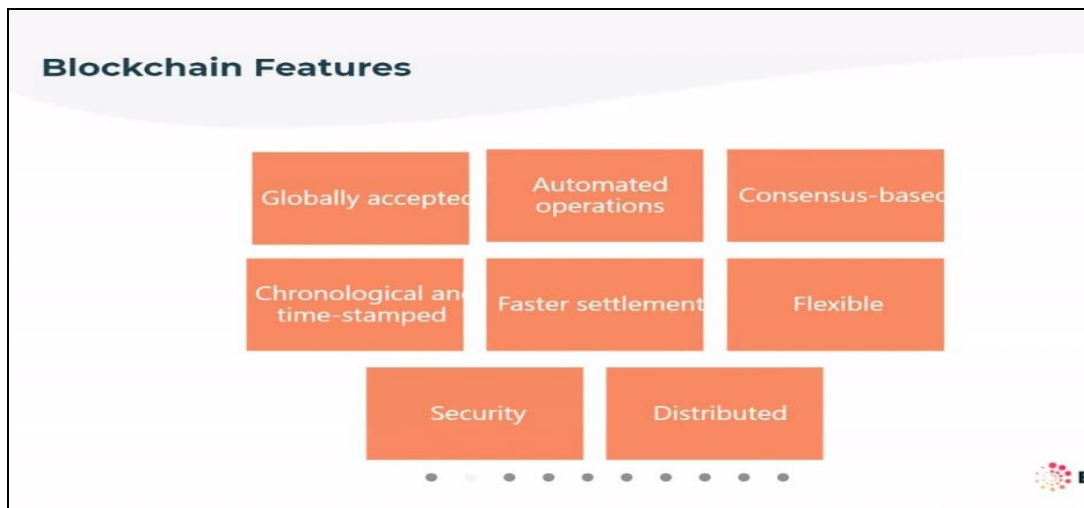
**Gambar 3.3**

Gambaran blockchain , digambar sebagai block yang saling terhubung dengan rantai (chain) . Bermakna setiap block terhubung satu sama lain dalam sebuah *network*.



**Gambar 3.4**

Sejarah Blockchain , pada 2009 Satoshi Nakamoto membuat Bitcoin dan memperkenalkan konsep Blockchain. Pada 2011 transaksi mulai menggunakan cryptocurrency dalam aplikasi. Pada sekitar 2013 sampai 2014 *marketplace* menggunakan blockchain yang sebelumnya memakai aplikasi uang tunai. Sekitar 2015 sampai 2016 blockchain mendapat ijin.



**Gambar 3.5**

Beberapa fitur dalam Blockchain :

- Globally accepted
- Automated operation
- Consensus-based
- Chronological and time-stamped
- Faster settlement
- Flexibel
- Security
- Distributed





**Gambar 3.6**

Perkembangan Blockchain menunjukan , bahwa 82% dari 100 perusahaan sudah menggunakan Blockchain. Forbes baru saja merilis daftar 50 perusahaan di US yang memiliki upah minimal dan sedang memimpin persaingan.

### **C.DISKUSI**

Pertanyaan 1 : Bagaimana mekanisme blockchain untuk mengubah data ?

Jawaban 1 : Setiap block melakukan pengecekan satu sama lain , jika ada data yang berbeda maka kebenaran data akan dicocokkan dengan yang lain. Kesimpulan dari pengecekan data akan membawa semua block mengubah data atau perubahan/pengeluaran satu block yang berbeda.

Pertanyaan 2 : Jika suatu bisnis menggunakan blockchain , apakah resikonya ?

Jawaban 2 : Penggunaan dilakukan bertahap , seperti tahapan perubahan centralized menjadi decentralized . Pada tahapan tersebut bisa terjadi perubahan data yang tidak diinginkan.

Pertanyaan 3 : Bagaimana menukar cryptocurrency dengan uang konvensional ?

Jawaban 3 : Terdapat lembaga exchange. Lembaga tersebut pekerja secara centralized dengan menukar cryptocurrency dengan uang konvensional dari seorang pengguna , secara decentralized bisa terjadi pertukaran antara pengguna dengan pengguna lain.

## **D.PENUTUP**

Penutupan webinar oleh Prof. Dr. Eri Prasetyo . Beliau menyampaikan beberapa hal sebelum menutup webinar yaitu mengharapkan untuk pengembangan bisnis yang menggunakan blockchain oleh penerus penerus programer muda supaya bisa berpartisipasi dalam dunia IT.

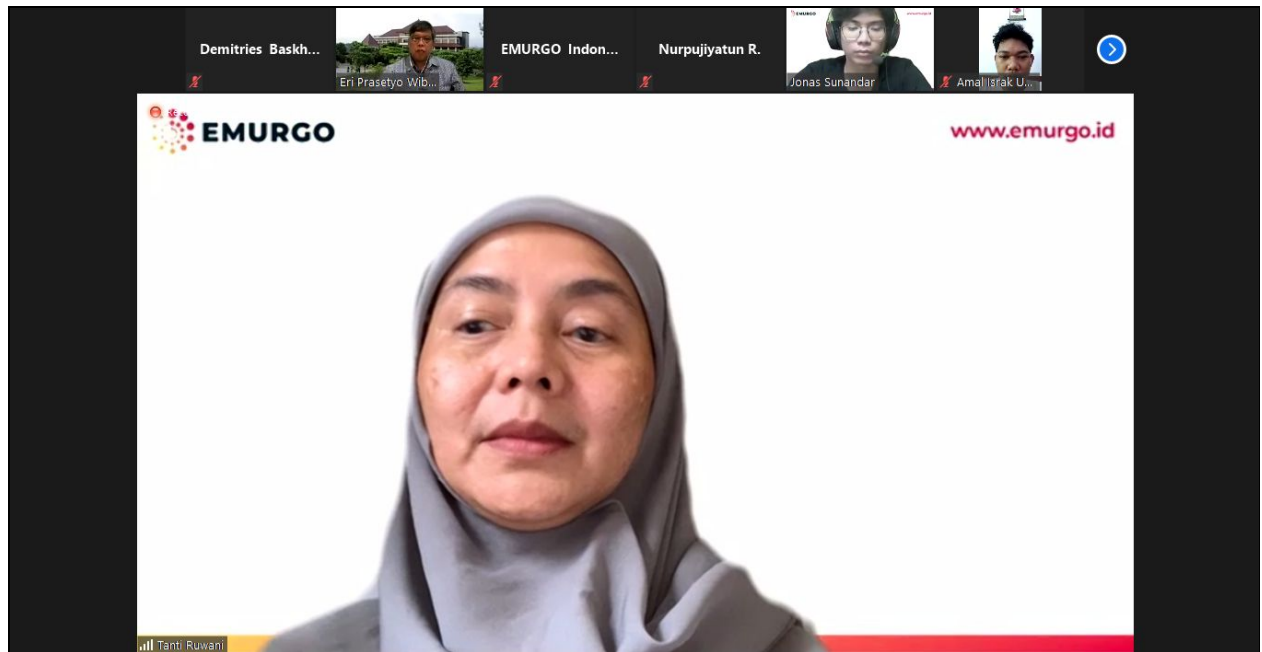
## LAMPIRAN



Gambar 4.1



Gambar 4.2



Gambar 4.3



Gambar 4.4



**Gambar 4.5**