

REPUBLIC INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202174651, 6 Desember 2021

## Pencipta

Nama : **Ir. Sirmayanti, S.T., M.Eng., Ph.D, IPM**  
Alamat : Jl Dg Ramang, Komp. Griya Mulia Asri F1 , Makassar, SULAWESI SELATAN, 90242  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **P3M Politeknik Negeri Ujung Pandang**  
Alamat : Jl.Perintis Kemerdekaan Km 10, Makassar, SULAWESI SELATAN, 90245  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Karya Tulis**

Judul Ciptaan : **Trend 5G Menuju Society 5.0 & Masyarakat 5.0: Everything Is Intelligently Connected**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 4 Desember 2021, di Makassar  
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000302896

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.  
NIP.197112182002121001

## Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

**DOKUMEN CIPTAAN**

**JENIS: KARYA ILMIAH**

**JUDUL:**

**Trend 5G menuju Society 5.0 & Masyarakat  
5.0: *everything is intelligently connected***

---

**PENCIPTA/INVENTOR:**

**SIRMAYANTI, S.T., M.Eng., P.hD**

## **DESKRIPSI CIPTAAN**

Judul Karya Tulis: Trend 5G menuju Society 5.0 & Masyarakat 5.0:  
*everything is intelligently connected*

Bentuk Karya Tulis: Slide/Power Point berisi 26 Slide halaman

### **Trend 5G menuju Society 5.0 & Masyarakat 5.0: *everything is intelligently connected***

Teknologi 5G adalah sebuah terobosan baru dalam system jaringan telekomunikasi digital. Disebut 5G karena teknologi merupakan generasi kelima system komunikasi wireless seluler. Secara umum, teknologi 5G akan menawarkan tiga hal utama yaitu saluran yang lebih luas (kecepatan), latensi yang lebih rendah (responsivitas), dan lebih banyak bandwidth untuk multi-channel.

Teknologi 5G juga dianggap sebagai puncak adanya Revolusi Industri 4.0 dimana hampir semua teknologi terkoneksi dalam system kecerdasan dan multi-function. Hadirnya Revolusi Industri tentu akan berdampak pada tatanan kehidupan social masyarakat. Sebagaimana dalam sejarah diungkapkan bahwa munculnya Revolusi Industri 3.0 maka lahirlah era Society 4.0, demikian pula saat ini telah hadir Society 5.0.

Society 5.0 didefinisikan sebagai masyarakat yang berpusat pada manusia yang menyeimbangkan kemajuan ekonomi dengan

penyelesaian masalah sosial dengan sistem yang sangat mengintegrasikan ruang dunia maya dan ruang fisik. Manusia sebagai pusat tatanan kehidupan yang menyeimbangkan kemajuan ekonomi ditemani dengan kemajuan teknologi.


Berikut ini penjelasan tiap slide:

<b>Slide ke-</b>	<b>Uraian</b>
1	Cover slide yang berisi judul
2	Silabus materi kuliah, terdiri atas 3 bagian: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trend 5G (Generasi 5 Komunikasi Wireless Seluler)</li> <li>✓ Society 5.0 &amp; Masyarakatat 5.0</li> <li>✓ Intelligent Connection? What are digital transformation?</li> </ul>
3	What Are The Most Trending Topics in 2021? Adalah pemaparan kontribusi teknologi digital pada tahun 2021 dan peluangnya memasuki tahunn 2022.
4	What is 5G? Penjelasan konsep 5G dan perbandingannya dengan teknologi 2G-3G-4G
5	What is 5G? Penjelasan konsep 5G dalam tiga karakteristiknya
6	Penjelasan tentang peluang kemajuan teknologi radio seluler melalui alokasi spektrum frekuensi dan letak spektrum 5G saat ini.
7	Gambaran umum tentang Society 5.0 dan perbandingannya terhadap era Society 4.0, Society 3.0, Society 2.0, dan Society 1.0
8	WHAT WILL 5G ENABLE? Penjelasan tentang konektivitas 5G sebagai media konektifitas pada kebutuhan masyarakat era terkini.
9	Entering Society 5.0. Penjelasan tentang dampak teknologi bagi masyarakat (dulu dan sekarang).
10	Realizing Society 5.0. Kenyataan bahwa saat ini manusia telah berada dalam era Society 5.0 dimana telah dilingkui oleh teknologi cipataan manusia sendiri.
11	Deskripsi penjelasan keterkaitan antara Society 5.0 dan Society 4.0
12	Timeline Revolusi Industry 4.0 dan keterkaitannya dengan Society 5.0.
13	Model-model Transformasi Digital era 5G dan Society 5.0
14	Model-1: Artificial Intelligent

15	Model-2: Internet of Things
16	Model-3: Cyber Security
17	Model-4: 3D Printing
18	Model-5: Blockchain
19	Model-6: Drone
20	Model-7: Virtual Reality (VR)
21	Model-8: Augmented Reality (AR)
22	10 top skills yang diminati dalam bidang Teknik Informatika
23	When will the future arrive? Deskripsi teknologi masa depan hingga 2022. Sumber data valid
24	Deskripsi perbandingan Human Capital di Era Disruptive (dulu dan sekarang)
26	Simpulan dan penutup slide, berupa deskripsi time line atau diary teknologi hingga lima tahun mendatang.

---

---



**Trend 5G menuju Society 5.0 &  
Masyarakat 5.0: **everything is  
intelligently connected****

**Sirmayanti**

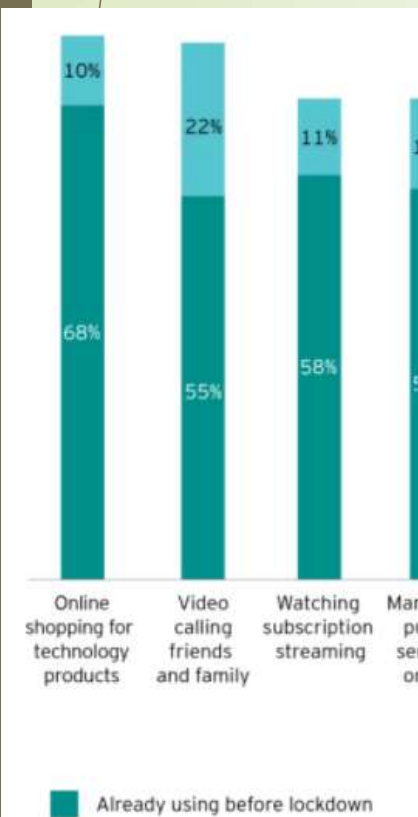
# Trend 5G menuju Society 5.0 & Masyarakat 5.0: everything is intelligently connected

- Trend 5G (Generasi 5 Komunikasi Wireless Seluler)
- Society 5.0 & Masyarakat 5.0
- Intelligent Connection? What are digital transformation?

Copyright@Sirmayanti



# What Are The Most Trending Topics in 2021 ?



**JAN 2021**

## DIGITAL AROUND THE WORLD

ESSENTIAL HEADLINES FOR MOBILE, INTERNET, AND SOCIAL MEDIA USE

INTERNET USER NUMBERS NO LONGER INCLUDE DATA SOURCED FROM SOCIAL MEDIA PLATFORMS, SO VALUES ARE **NOT COMPARABLE** WITH PREVIOUS REPORTS

TOTAL POPULATION



**7.83 BILLION**

URBANISATION:  
**56.4%**

UNIQUE MOBILE PHONE USERS



**5.22 BILLION**

vs. POPULATION:  
**66.6%**

INTERNET USERS\*



**4.66 BILLION**

vs. POPULATION:  
**59.5%**

ACTIVE SOCIAL MEDIA USERS\*



**4.20 BILLION**

vs. POPULATION:  
**53.6%**

8

**SOURCES:** THE U.N.; LOCAL GOVERNMENT BODIES; GSMA INTELLIGENCE; ITU; OWI; EUROSTAT; CNNIC; APJIL; SOCIAL MEDIA PLATFORMS' SELF-SERVICE ADVERTISING TOOLS; COMPANY EARNINGS REPORTS; MEDIASCOPE. **\*ADVISORIES:** INTERNET USER NUMBERS NO LONGER INCLUDE DATA SOURCED FROM SOCIAL MEDIA PLATFORMS, SO VALUES ARE **NOT COMPARABLE** TO DATA PUBLISHED IN PREVIOUS REPORTS. SOCIAL MEDIA USER NUMBERS MAY NOT REPRESENT UNIQUE INDIVIDUALS. **COMPARABILITY ADVISORY:** SOURCE AND BASE CHANGES.

we are social

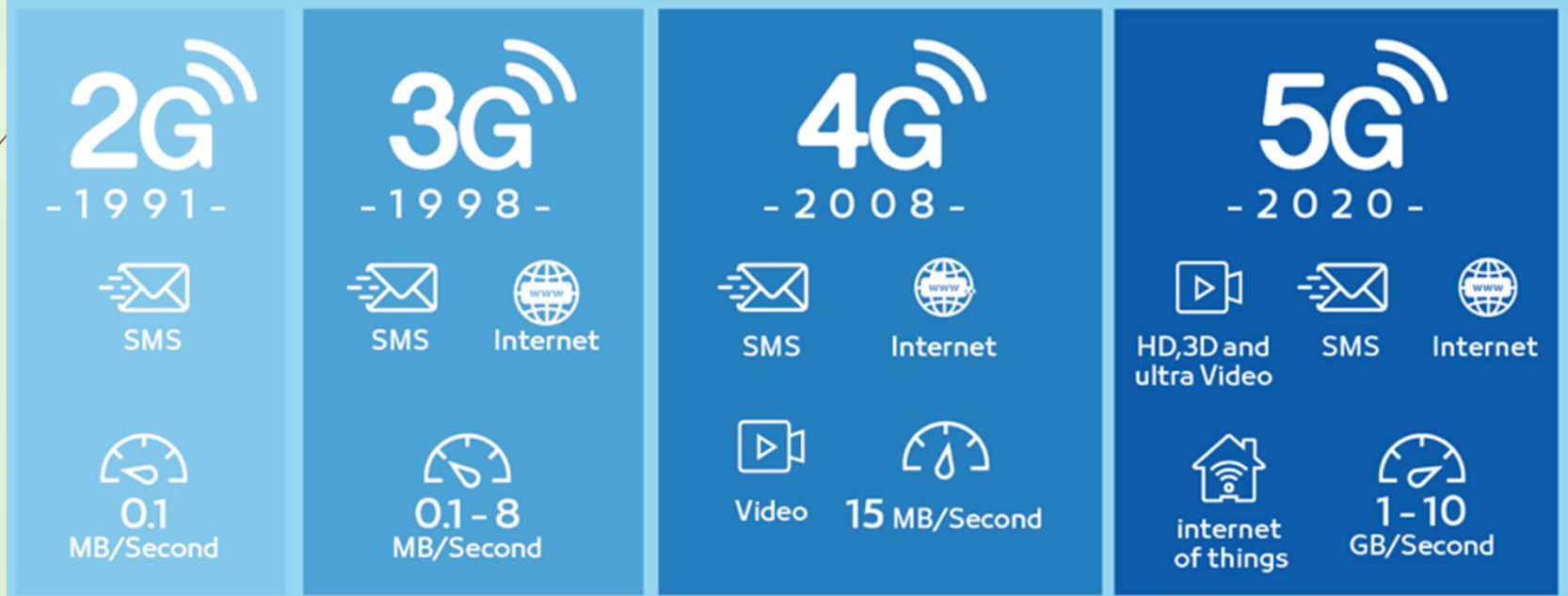
Hootsuite

Image Source: <https://www.dependence-on-digital-worsen-well-being>

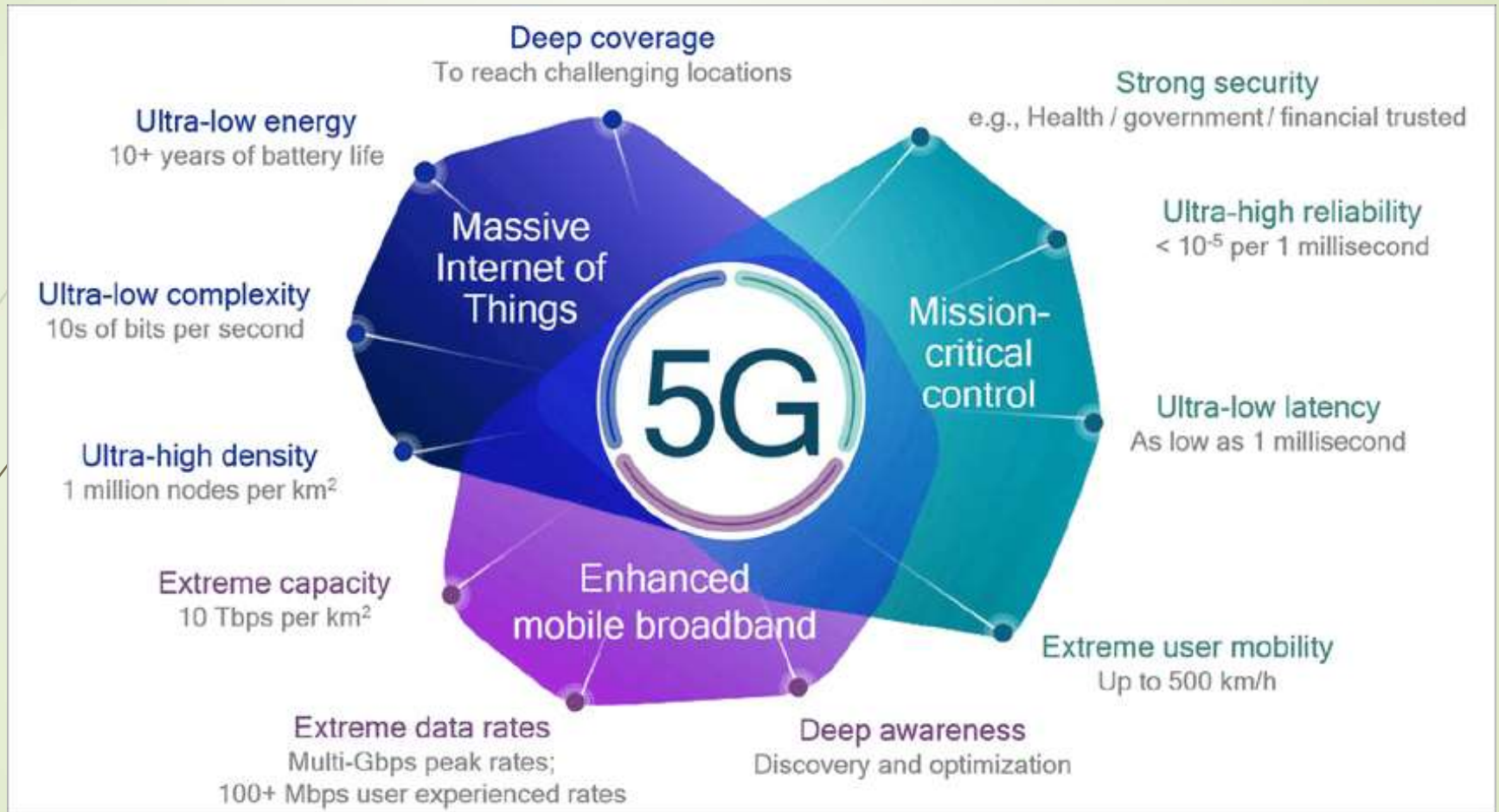


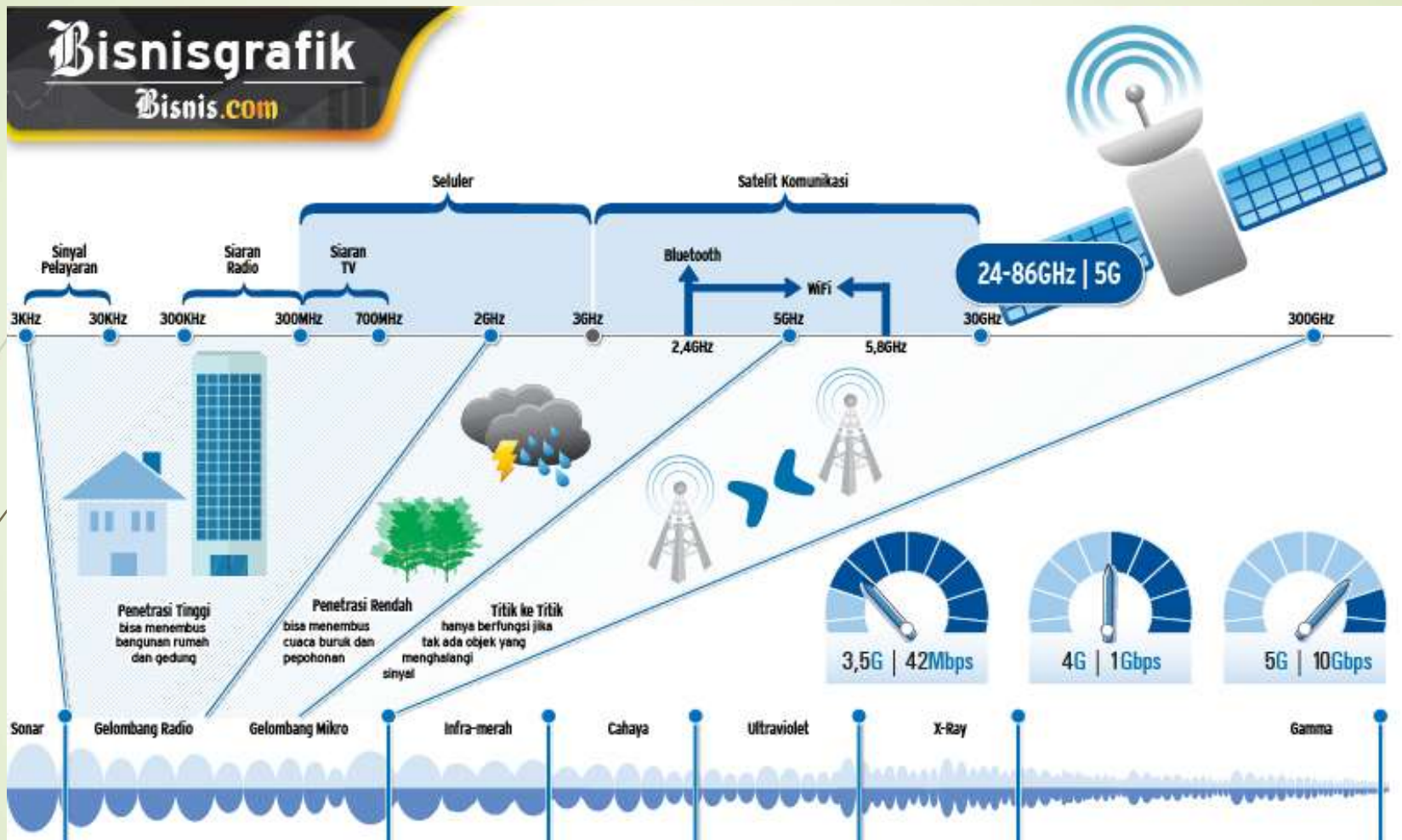
# What is 5G?

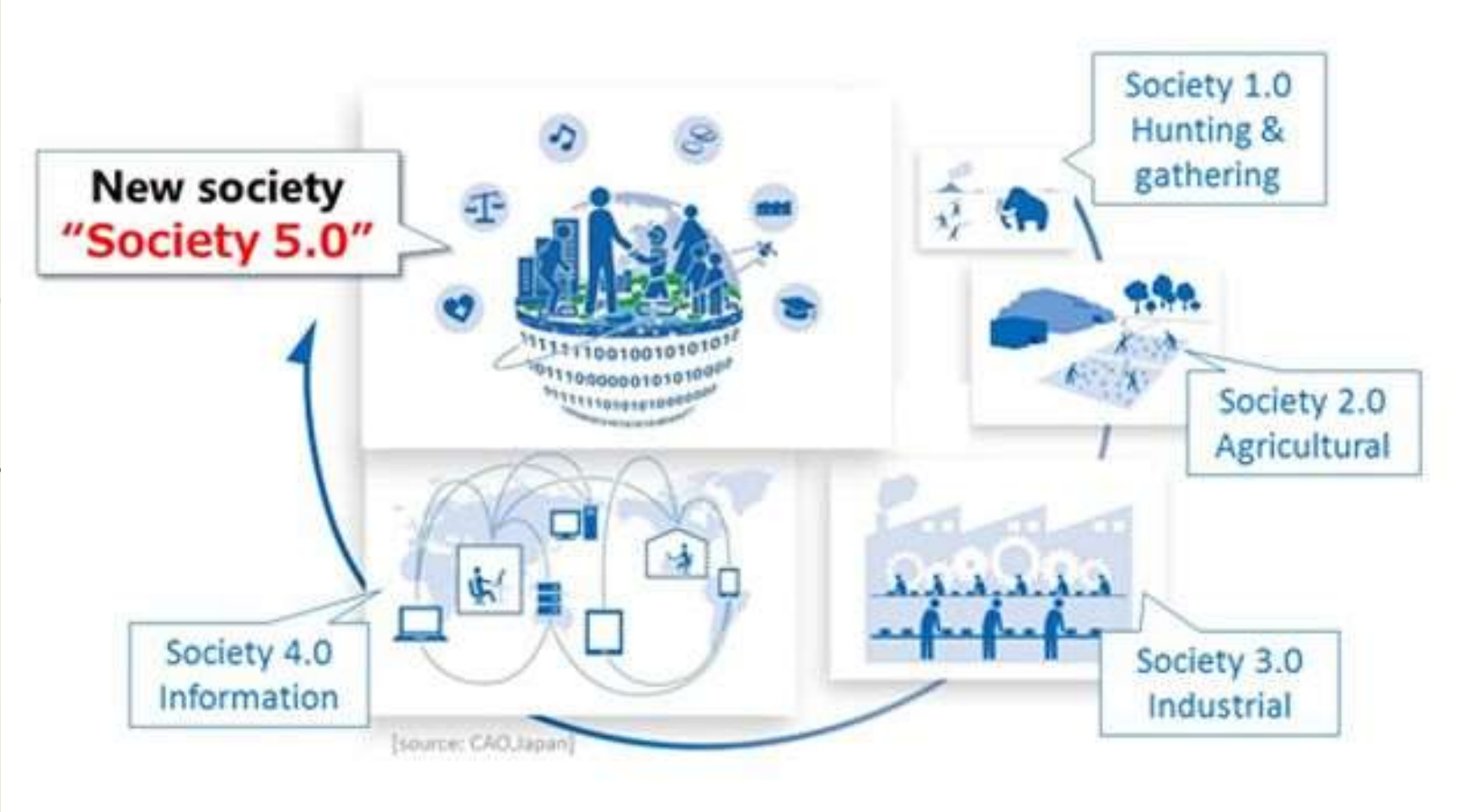
## 5G To Transform Lives



# What is 5G?







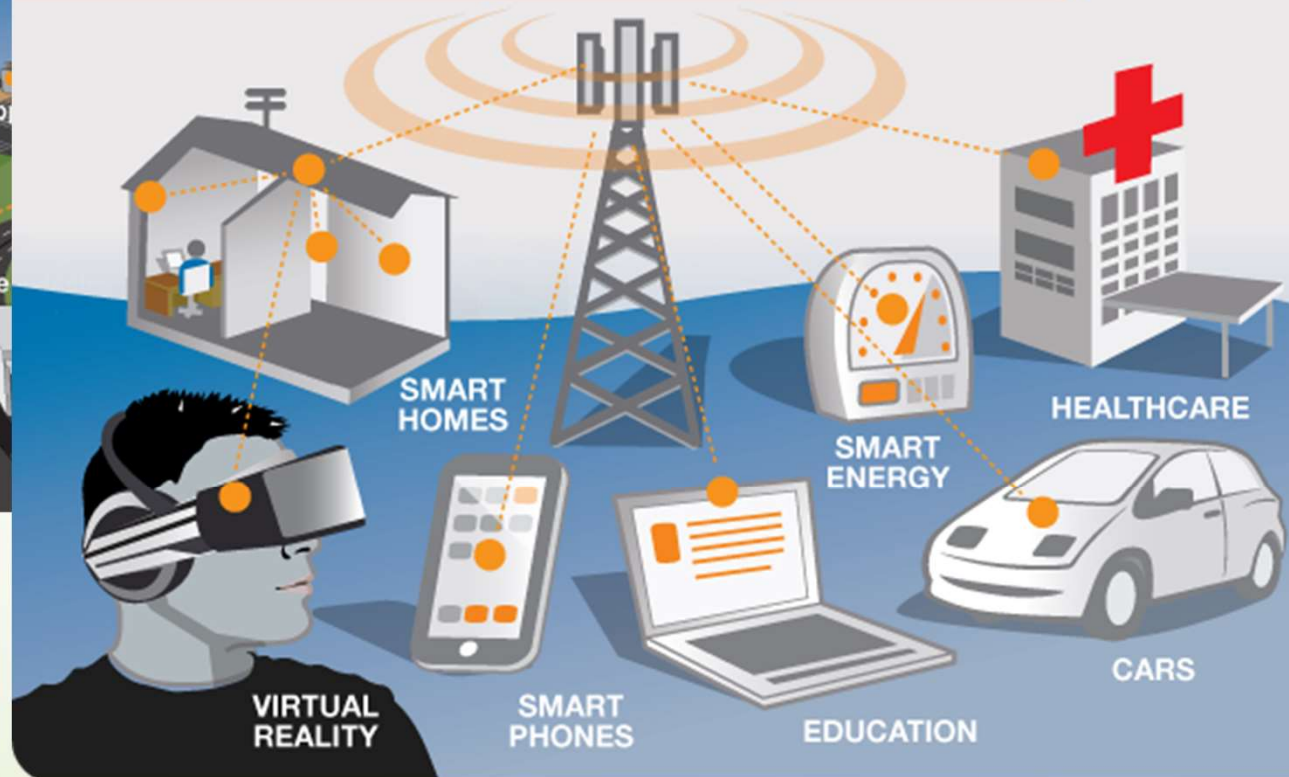
## THE CONNECTED COMMUNITY



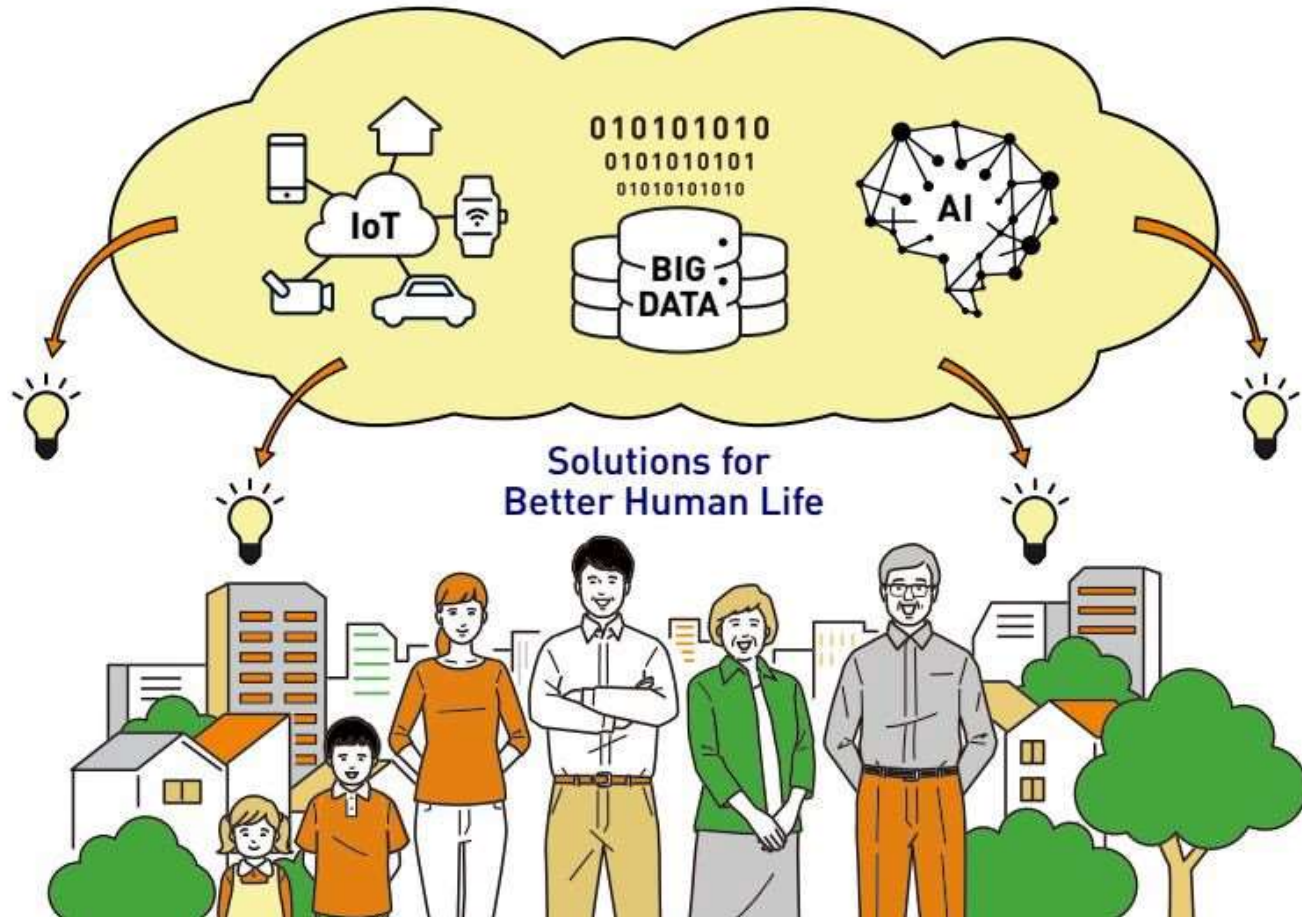
Copyright@Sirmayanti

## WHAT WILL 5G ENABLE?

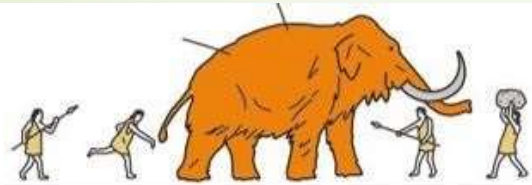
### 5G CONNECTING THE COMMUNITY



# Entering Society 5.0



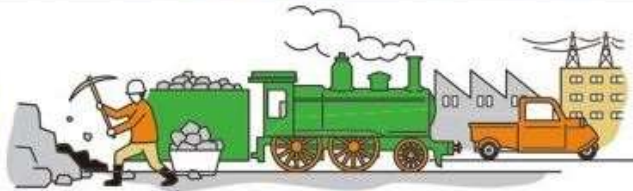
**Society 1.0**  
**Hunter-gatherer Society**



**Society 2.0**  
**Agrarian Society**



**Society 3.0**  
**Industrial Society**




**Society 4.0**  
**Information Society**

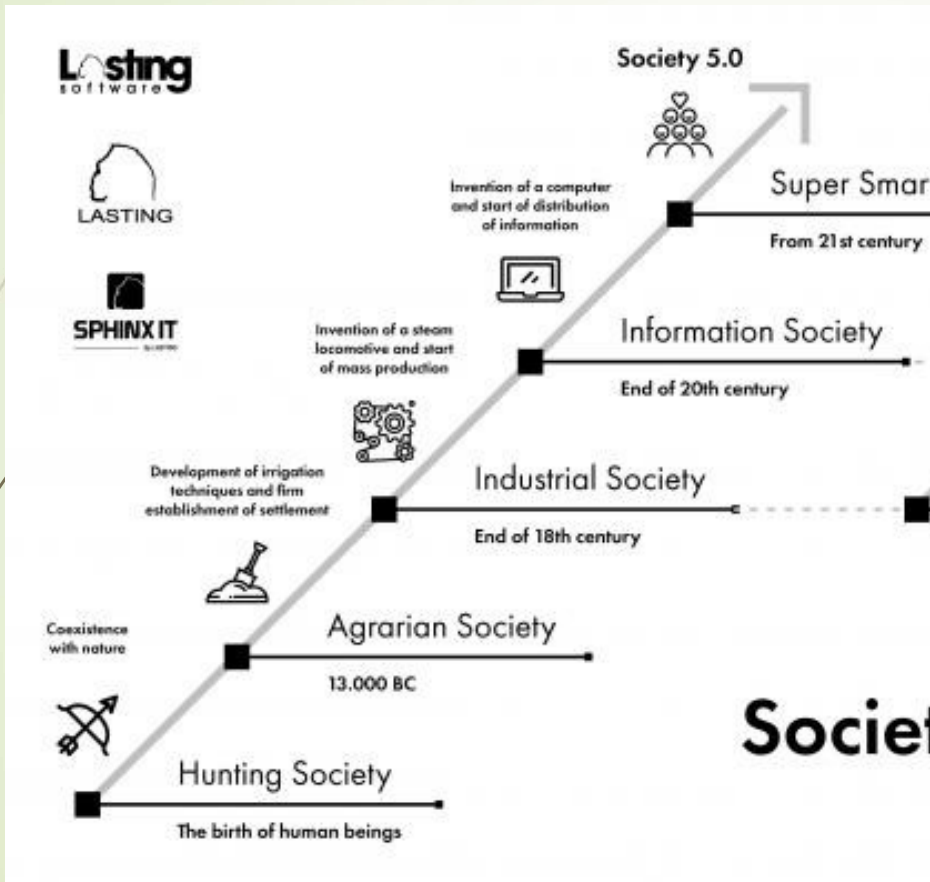


## Realizing Society 5.0

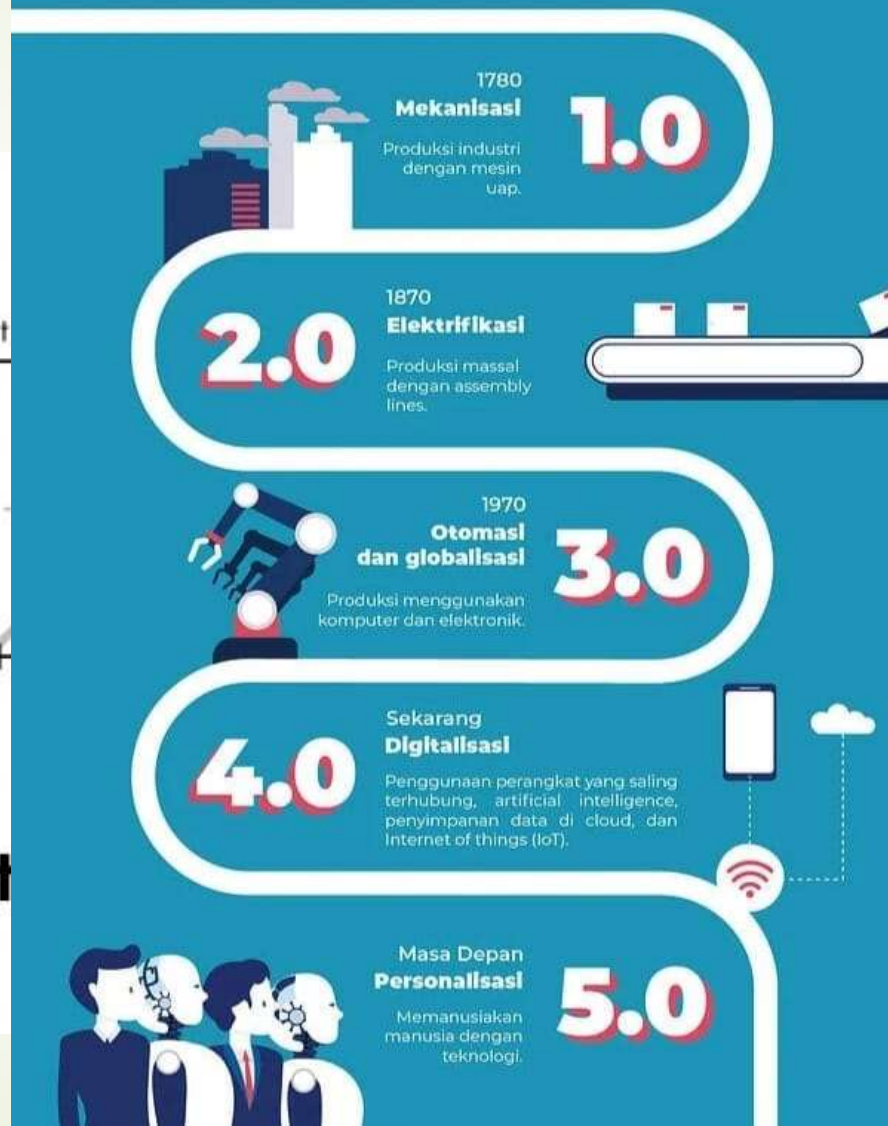


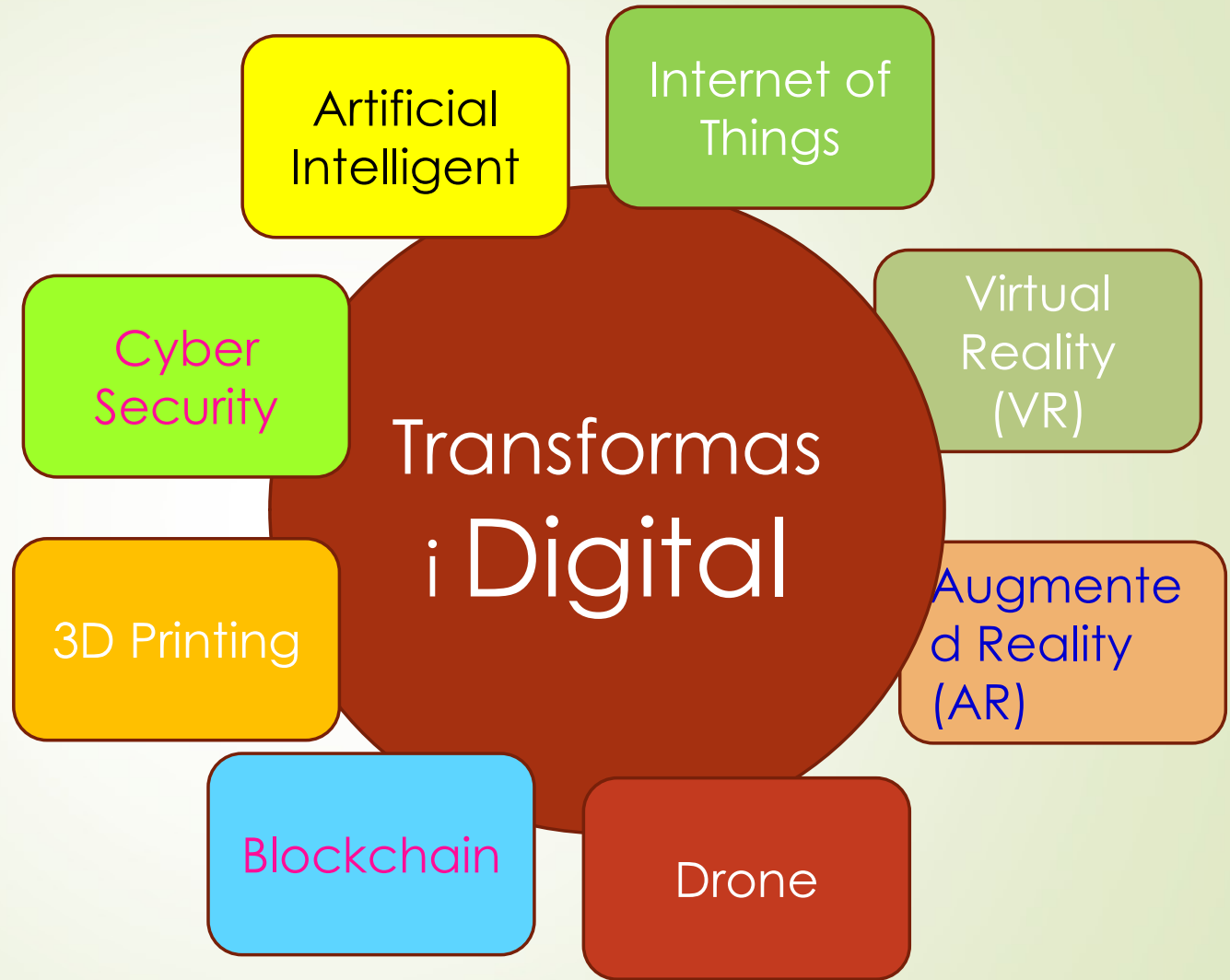
- 
- ▶ Dalam masyarakat informasi masa lalu (Society 4.0), orang akan mengakses layanan cloud (database) di dunia maya melalui internet dan mencari, mengambil, dan menganalisis informasi atau data.
  - ▶ Sementara itu, di Masyarakat 5.0, sejumlah besar informasi dari sensor di ruang fisik terakumulasi di dunia maya. Di dunia maya, data besar ini dianalisis oleh kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI), dan hasil analisisnya diumpungkan kembali ke manusia dalam ruang fisik dalam berbagai bentuk.
  - ▶ Di Masyarakat 4.0, praktik umum adalah mengumpulkan informasi melalui jaringan dan menganalisisnya oleh manusia. Namun, dalam Masyarakat 5.0, orang, benda, dan sistem semuanya terhubung di dunia maya dan hasil optimal yang diperoleh oleh AI melebihi kemampuan manusia diberi feedback ke ruang fisik. Proses ini membawa nilai baru bagi industri dan masyarakat dengan cara yang sebelumnya tidak mungkin.





## TIMELINE REVOLUSI INDUSTRI



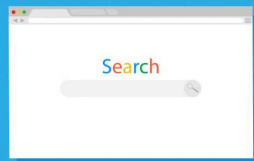


# Artificial Intelligent

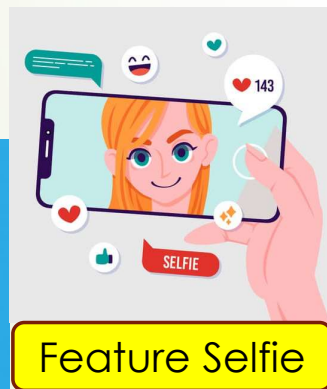
Artificial Intelligence (AI) atau Machine Learning merupakan tren teknologi baru yang dikenal karena keunggulannya dalam pengenalan gambar dan ucapan, aplikasi navigasi, asisten pribadi smartphone, aplikasi berbagi kendaraan, dan banyak lagi. AI juga banyak digunakan oleh berbagai sektor industri di era teknologi saat ini dan sangat memungkinkan dapat menciptakan industri baru mulai dari pemrograman, pengujian, dukungan dan pemeliharaan



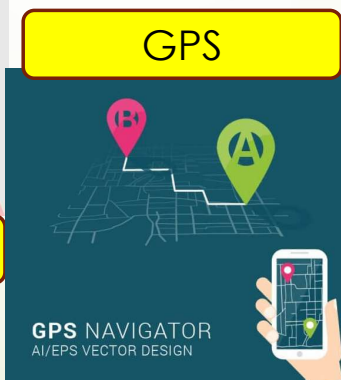
Streaming video/musik



Search Engine

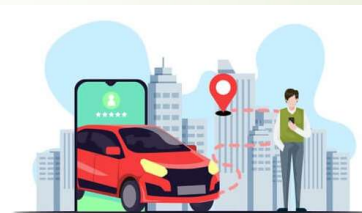


Feature Selfie



GPS

GPS NAVIGATOR  
AI/EPS VECTOR DESIGN



Pemesanan Ojek Online

Video Game



# Internet of Things

Internet of things adalah suatu konsep atau program dimana sebuah objek memiliki kemampuan untuk mentransmisikan atau mengirimkan data melalui jaringan tanpa menggunakan bantuan perangkat komputer dan manusia. Cara kerja internet of things adalah memanfaatkan sebuah argumentasi dari algoritma bahasa pemrograman yang telah tersusun. Dimana, setiap argumen yang terbentuk akan menghasilkan sebuah interaksi yang akan membantu perangkat keras atau mesin dalam melakukan tugas fungsi atau kerja.

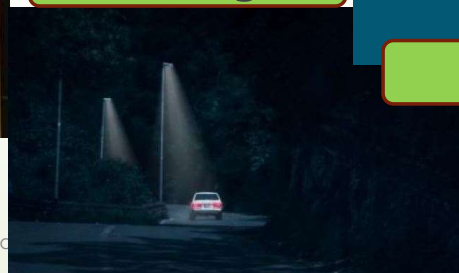
Smart home



Smart mirror



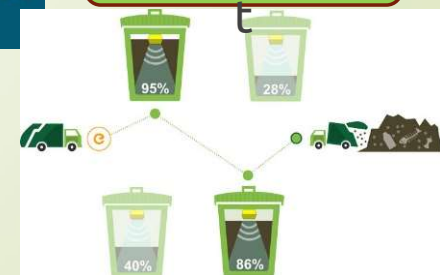
Smart light



E-tilang

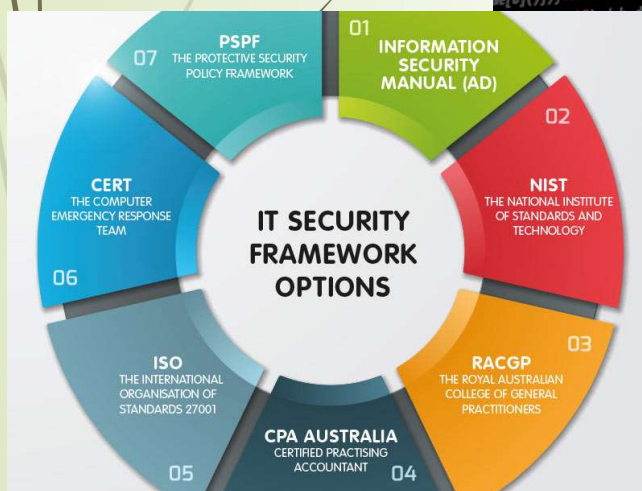


E-waste management



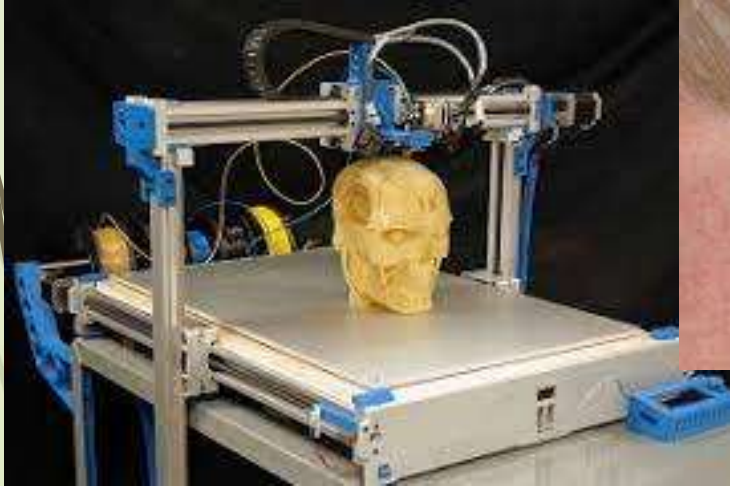
# Cyber Security

Mekanisemen praktik keamanan yang wajib dikuasai oleh semua orang yang menggunakan Internet. Cyber security berguna untuk memastikan bahwa semua aktivitas dan data yang ada pada internet tetap aman dan terjaga dari macam-macam ancaman cyber crime



# 3D Printing

3D printer adalah sebuah proses untuk membuat atau mencetak benda padat atau 3 dimensi dari desain yang sudah tersedia dalam format digital dan dibuat ke dalam bentuk 3D yang tidak sekedar nampak secara kasat mata namun juga bisa disentuh langsung, bisa diraba dan memiliki volume tertentu.

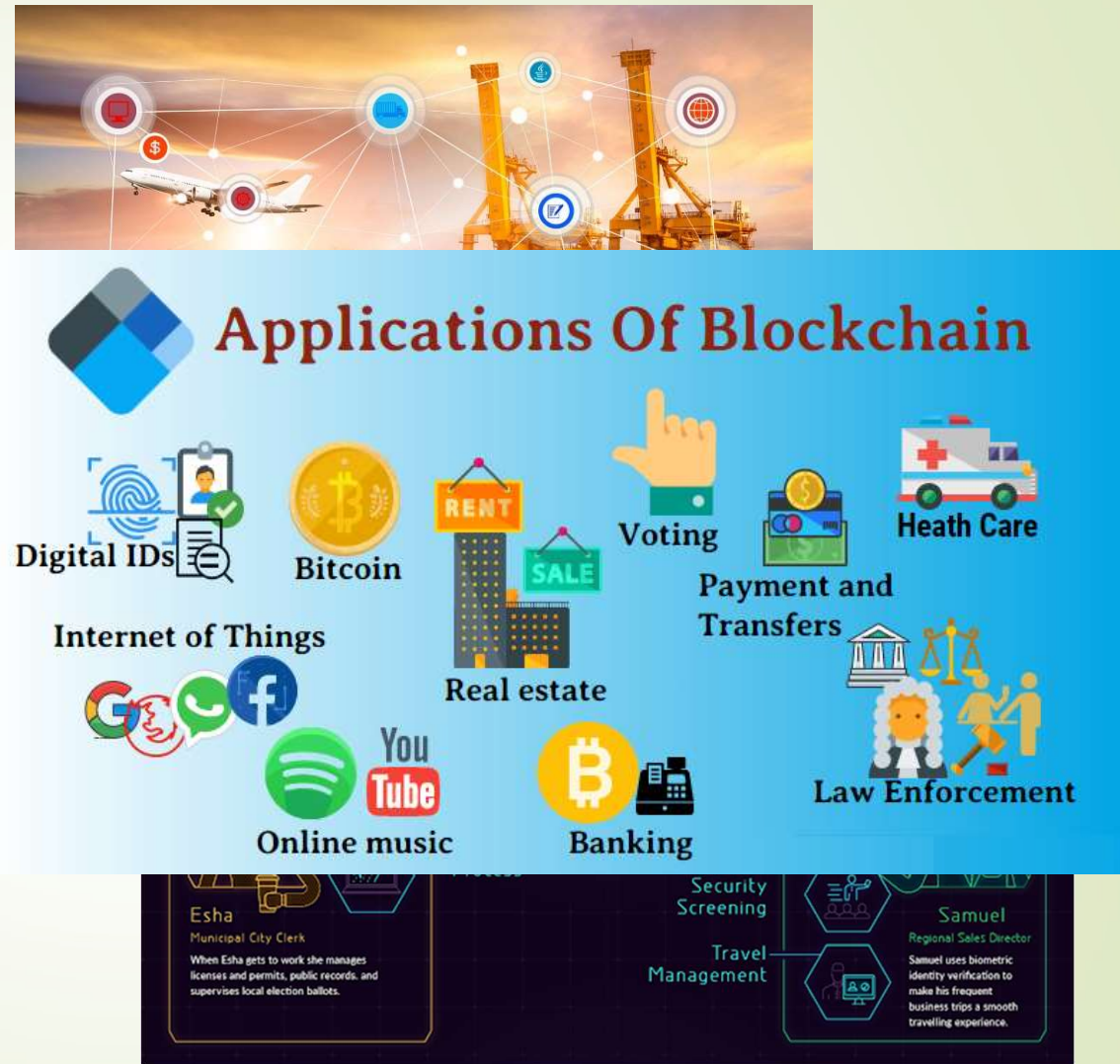


Copyright@Sirmayanti

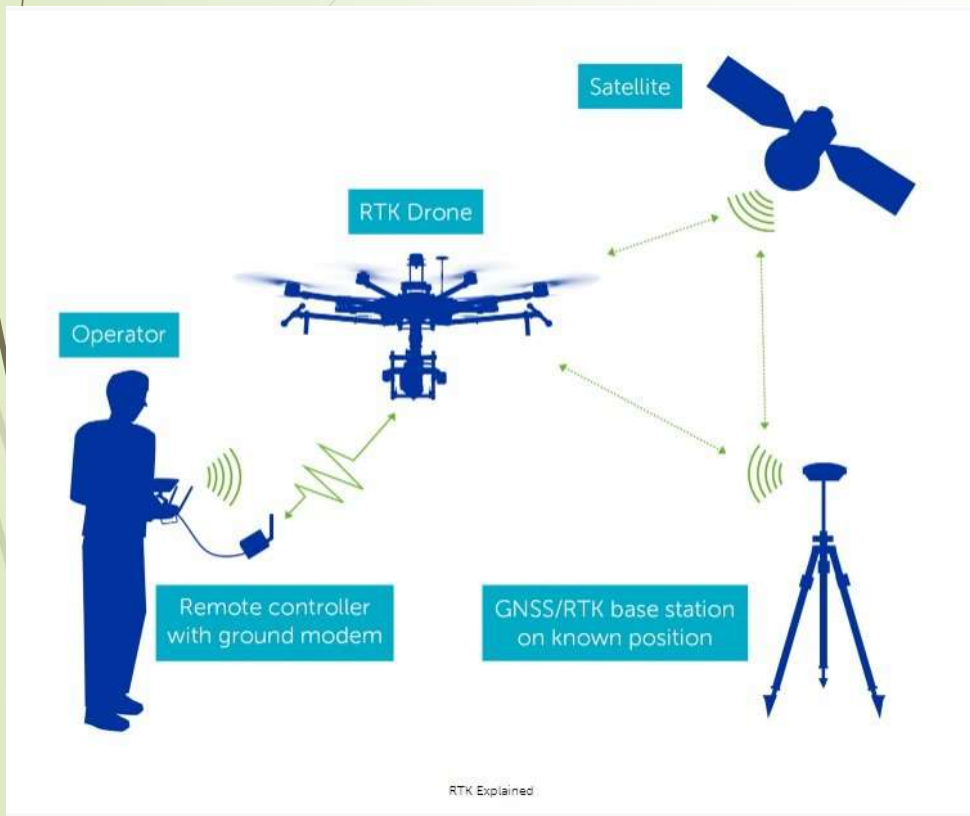


# Blockchain

Teknologi blockchain adalah teknologi yang dibuat seperti buku yang terdistribusi secara terbuka yang dapat mencatat transaksi antara dua pihak dengan cara yang dapat diverifikasi secara permanen sehingga resisten terhadap modifikasi. Teknologi ini juga terdapat manfaat yang sangat berarti bila diterapkan dalam sebuah sistem proses bisnis. Karena teknologi blockchain ini mempunyai beberapa sifat yang pastinya sangat bermanfaat untuk proses bisnis sistem



# Drone



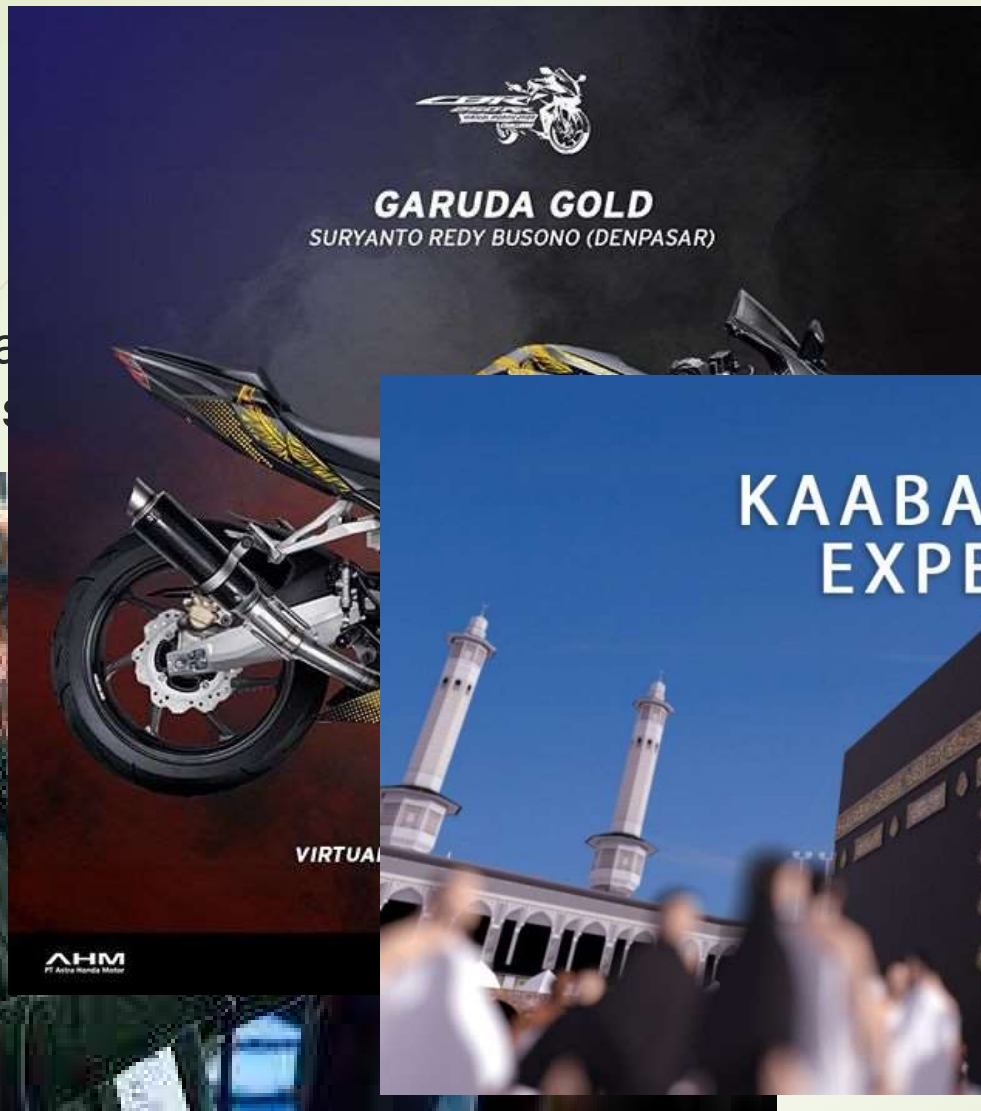
Revolusi Industri 4.0 telah memasuki sektor pertanian Agroindustri 4.0. Adanya revolusi industri ditandai dengan adanya teknologi baru yang berbasis komputerisasi. Pemetaan berbasis lahan yang dilakukan di Indonesia sekarang ini mengalami kemajuan yang cukup pesat. Pesawat tak berawak atau drone telah digunakan oleh BBSDLP sebagai alat bantu pemetaan berbasis lahan. Drone yang digunakan oleh tim BBSDLP adalah drone dengan tipe DJI Inspire 1.



## Virtual Reality (VR)

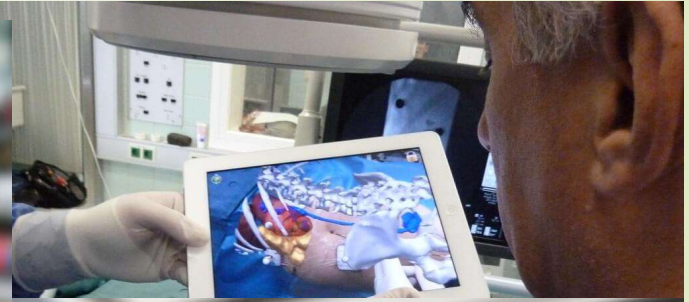
teknologi yang membuat dunia maya terasa nyata, seperti suasana

di dunia nyata bisa mirip seperti dunia



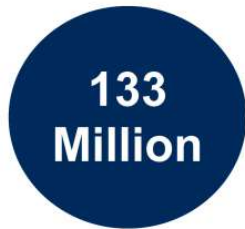
# Augmented Reality (AR)

Augmented Reality (AR) is a technology that overlays digital information onto the real world in real-time. It is used in various applications, including retail, healthcare, navigation, and education.



# The Jobs Landscape in 2022

emerging roles, global change by 2022



declining roles, global change by 2022



- To
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- To
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

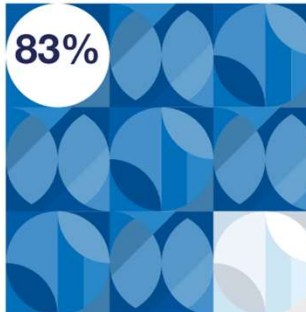
## Top 10 ski of 2025

- Type of skill
- Problem-solving
  - Self-management
  - Working with people
  - Technology use and develop

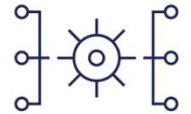
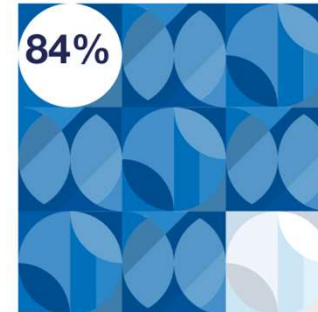
## COVID-19 is pushing companies



to scale remote work



to accelerate digitalization



to accelerate automation



Source: Future of Jobs Report 2020, World Economic Forum.

Source: Future of Jobs Report 2020, World Economic Forum.

# When will the future arrive?

800 technology executives and experts from the information and communications technology sector were surveyed as part of our *Technology Tipping Points and Societal Impact* report

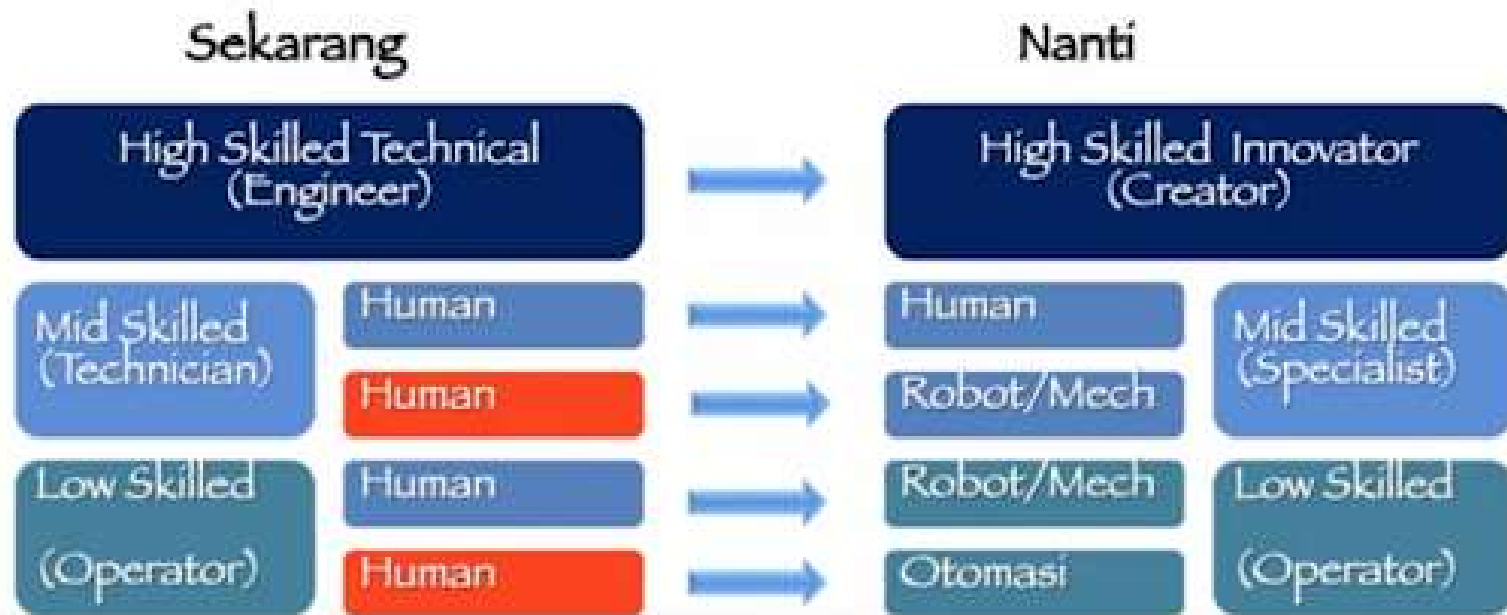
## Technology tipping points expected to occur by 2025

## Percentage of respondents

10% of people wearing clothes connected to the internet	91.2
The first robotic pharmacist in the US	86.5
The first 3D-printed car in production	84.1
5% of consumer products printed in 3D	81.1
90% of the population with regular access to the internet	78.8
Driverless cars equalling 10% of all cars on US roads	78.2
The first transplant of a 3D-printed liver	76.4
Over 50% of internet traffic to homes for appliances and devices	69.9
The first city with more than 50,000 people and no traffic lights	63.7
The first AI machine on a corporate board of directors	45.2

Source: World Economic Forum, *Technology Tipping Points and Societal Impact* report, 2015

# Human Capital di Era Disruptive



# Your Technology Dairy



NOTED!

## 2018

- This is when 90% of people are expected to have unlimited and free storage. Supported by advertising, the free space will be a vast repository of the world's data, which is doubling in volume every two years.

## 2022

- The expected date when 1 trillion sensors will be connected to the internet. We are undergoing "the instrumentation of the physical world", according to Chris Rezendes, INEX Advisors. All things will be smart and connected to the internet, collecting untold data and enabling a host of new data-driven services.

## 2023

- When the first implantable mobile phone will be commercially available. Move over, pacemakers and cochlear implants: a new implantable technology is in town and promises to improve the way we communicate, monitor our lifestyles and take care of our health.

## 2025

- This is when 30% of audits are expected to be performed by artificial intelligence. Computers are great at matching patterns and automating processes, but this leads to job losses among white-collar workers, whose roles are being increasingly automated.



**LEMBAR**  
**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW**  
**KARYA ILMIAH : KARYA ILMIAH YANG TELAH MEMILIKI SERTIFIKAT DARI KEMENKUMHAM**

Judul Ciptaan : Trend 5G Menuju Society 5.0 & Masyarakat 5.0: Everything is Intelligently Connected

Jumlah Penulis : 1 (satu) orang

Status Pengusul : **penulis pertama**/~~Penulis kedua/penulis korespondensi~~ \*\*

Identitas Ciptaan : a. Jenis Ciptaan : Karya Tulis  
 b. Nomor Pencatatan : EC00202168960/ 000290709  
 c. Tanggal Pencatatan : 6 Desember 2021

Hasil Penilaian *Peer Review* :

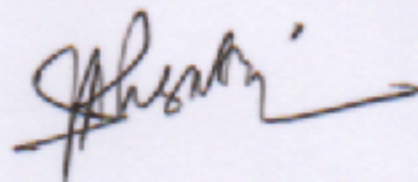
Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Ciptaan			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional/Internasional bereputasi** <input type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input type="checkbox"/>	Nasional *** <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)				10
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				30
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)				30
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)				30
<b>Total = (100%)</b>				<b>100</b>
<b>Nilai Pengusul =</b>	<b><math>100 \times 100\%</math></b>			

Catatan Reviewer :

..... Setiap karya perlu dilakukan paten seperti ini. ....

Makassar, 21 April 2022  
 Reviewer 2,

**Dr. Ir. Satriani Said Akhmad, M.T.**  
 NIP. 19670904 199303 2 001



Unit kerja : Jurusan Teknik Elektro PNUP

\*Dinilai oleh dua Reviewer secara terpisah

\*\*coret yang tidak perlu

\*\*\*nasional/terindeks di DOAJ, CABI, Copernicus