



KULIAH UMUM

Teknik Informatika,
Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar,
Sabtu, 4 Desember 2021

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

Sirmayanti





SIRMAYANTI

Ir., S.T, M. Eng., Ph.D, IPM, CloTP



CATTAR[®]
CENTRE FOR APPLIED TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY RESEARCH



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?

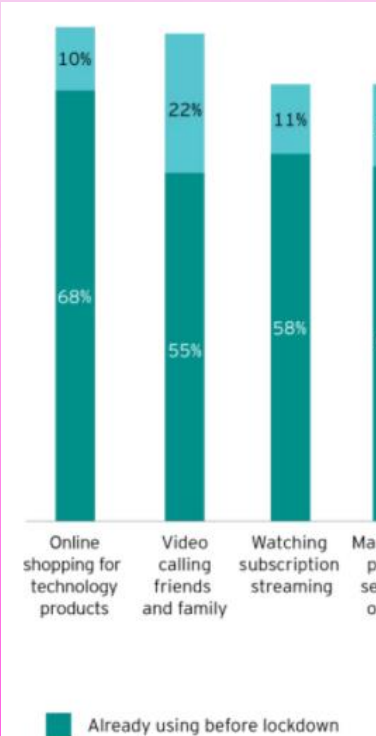


A background image of a suspension bridge over water at sunset. The sky is filled with warm, golden light and scattered clouds. A single bird is captured in flight in the lower center of the frame. The bridge's cables and deck are visible on the right side, extending from the top right towards the center.

The bigger the challenge

The bigger the opportunity

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, GWI, 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.ey.com>
worsen-well-being

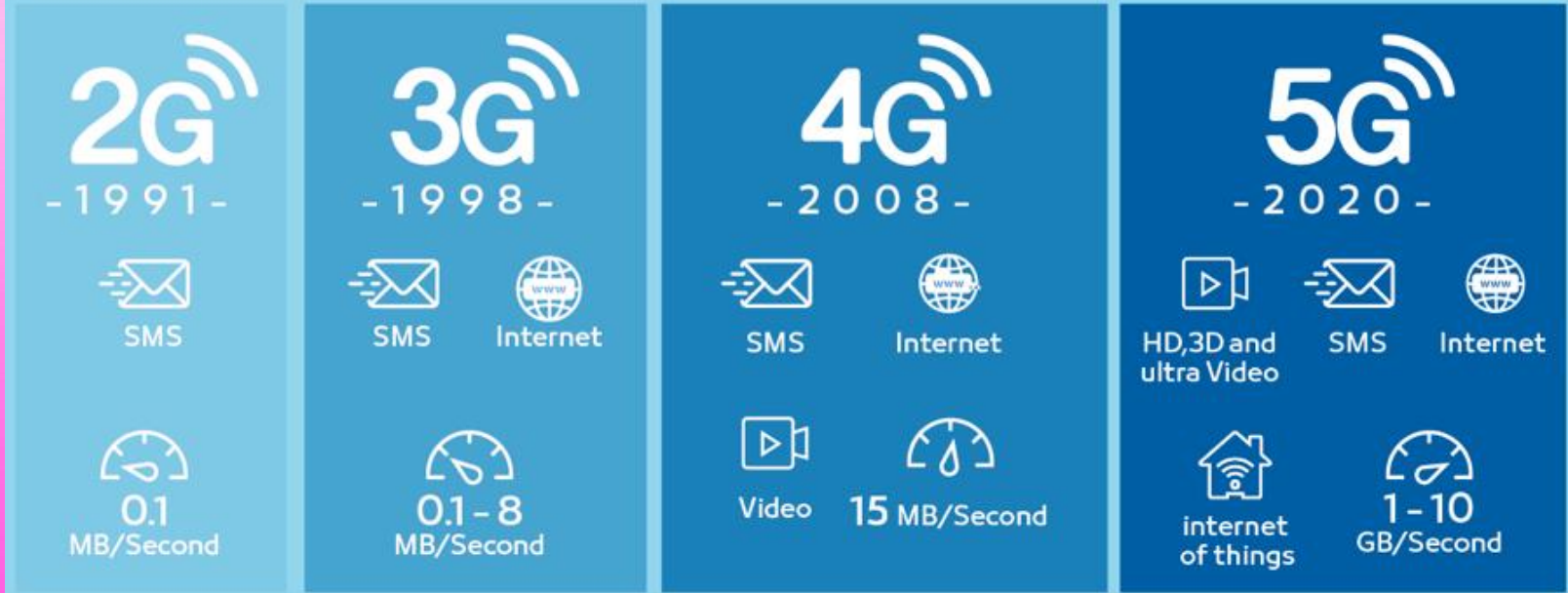


Technology may change rapidly, but people change slowly. The principals [of design] come from understanding of people. They remain true forever.

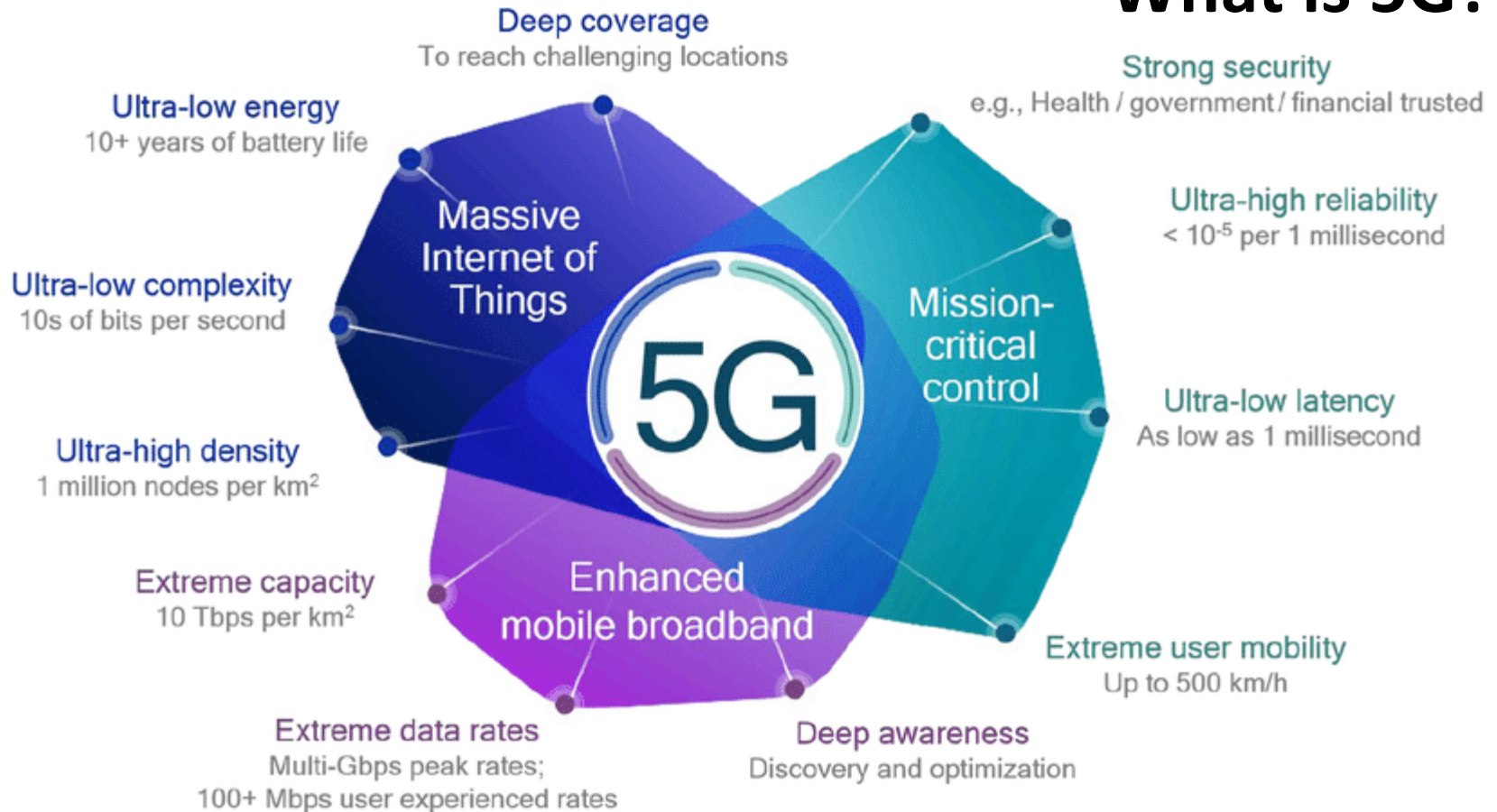
— *Donald A. Norman* —

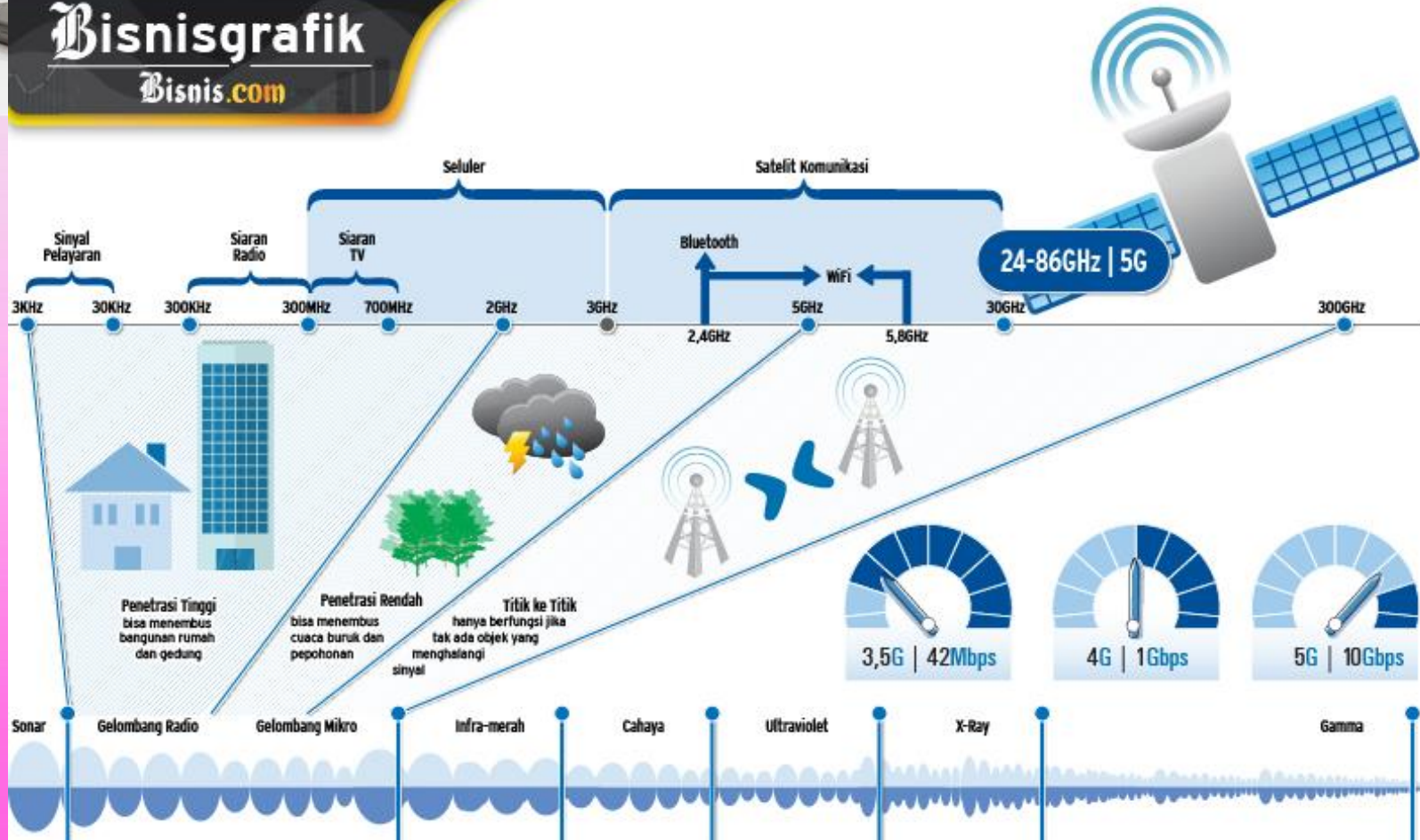
What is 5G?

5G To Transform Lives



What is 5G?





New society
"Society 5.0"



Society 1.0
Hunting & gathering



Society 2.0
Agricultural



Society 3.0
Industrial

Society 4.0
Information



[source: CAO, Japan]

THE CONNECTED COMMUNITY

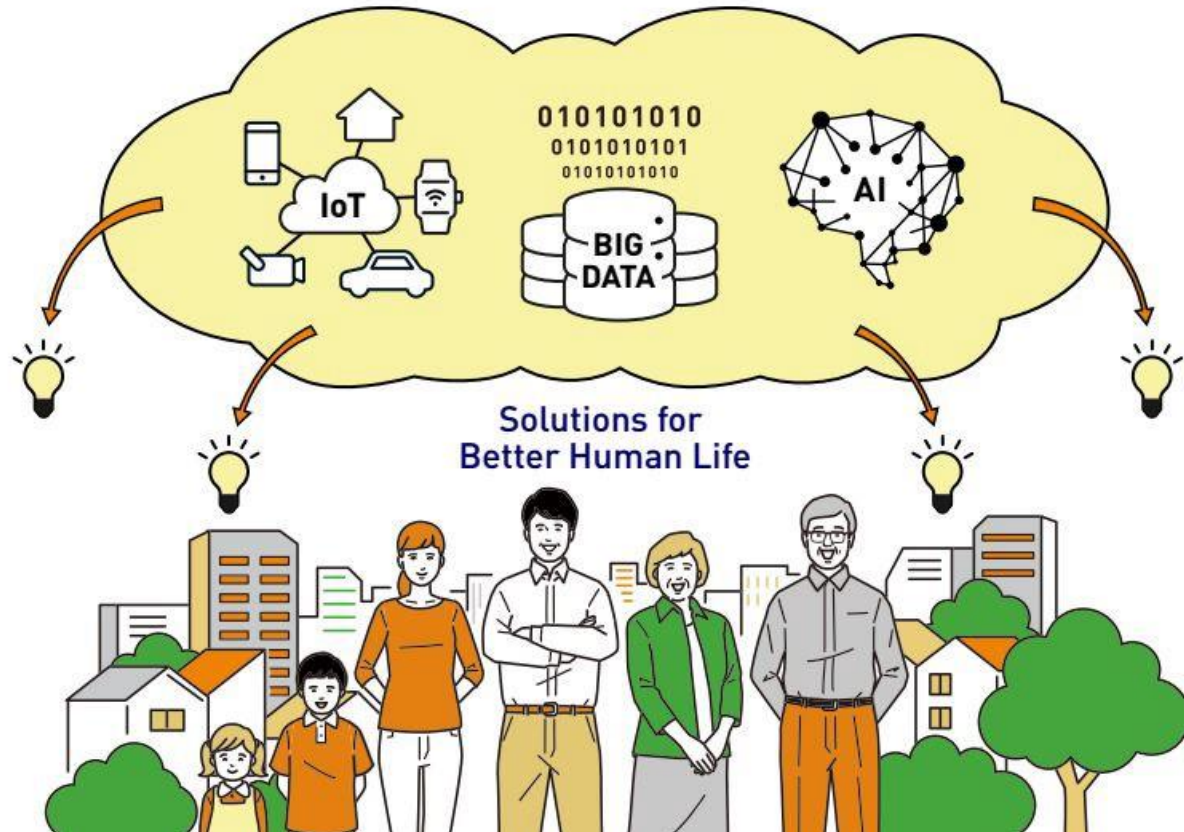


WHAT WILL 5G ENABLE?

5G CONNECTING THE COMMUNITY

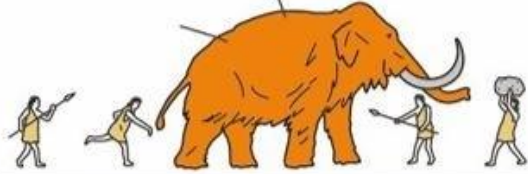


Entering Society 5.0



Society 1.0

Hunter-gatherer Society



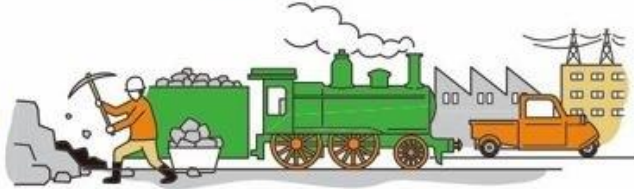
Society 2.0

Agrarian Society



Society 3.0

Industrial Society



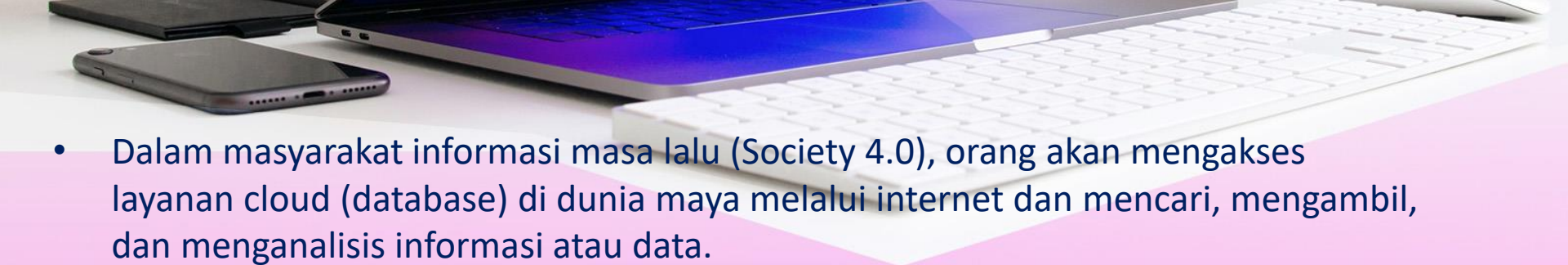
Society 4.0

Information Society

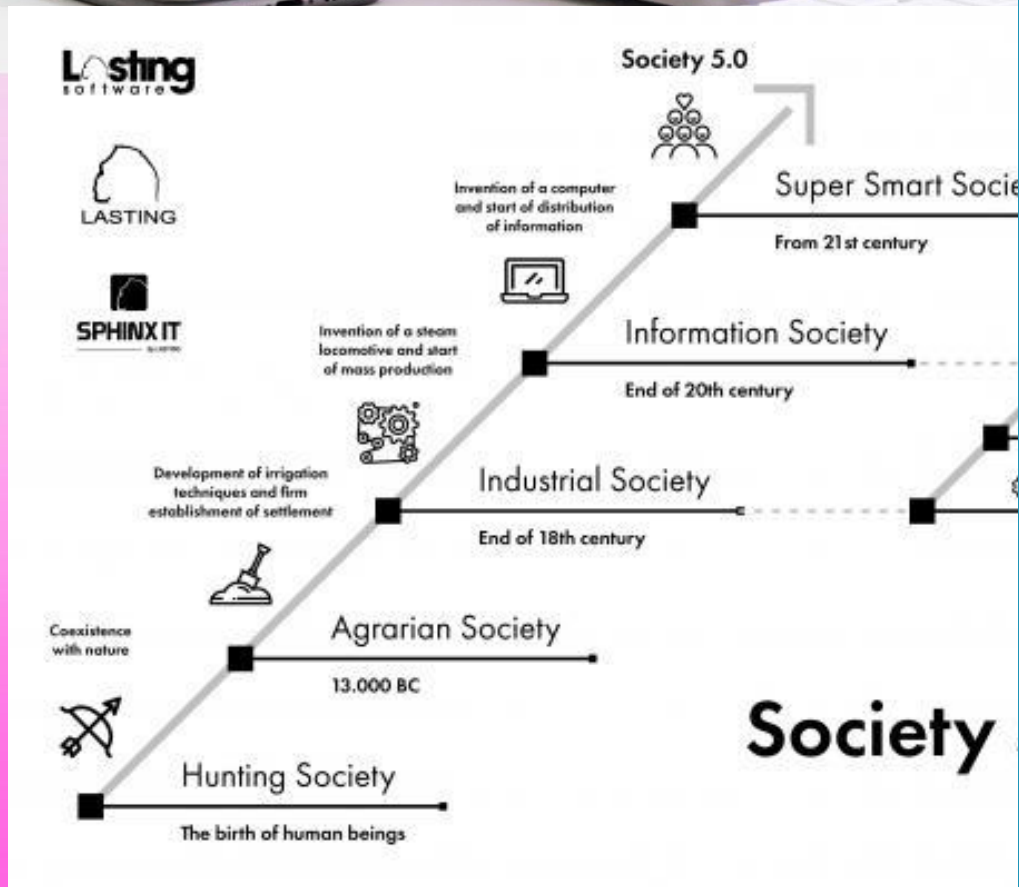


Realizing Society 5.0



- 
- 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



1780
Mekanisasi
Produksi industri dengan mesin uap.

1.0

1870
Elektrifikasi
Produksi massal dengan assembly lines.

2.0

1970
Otomasi dan globalisasi
Produksi menggunakan komputer dan elektronik.

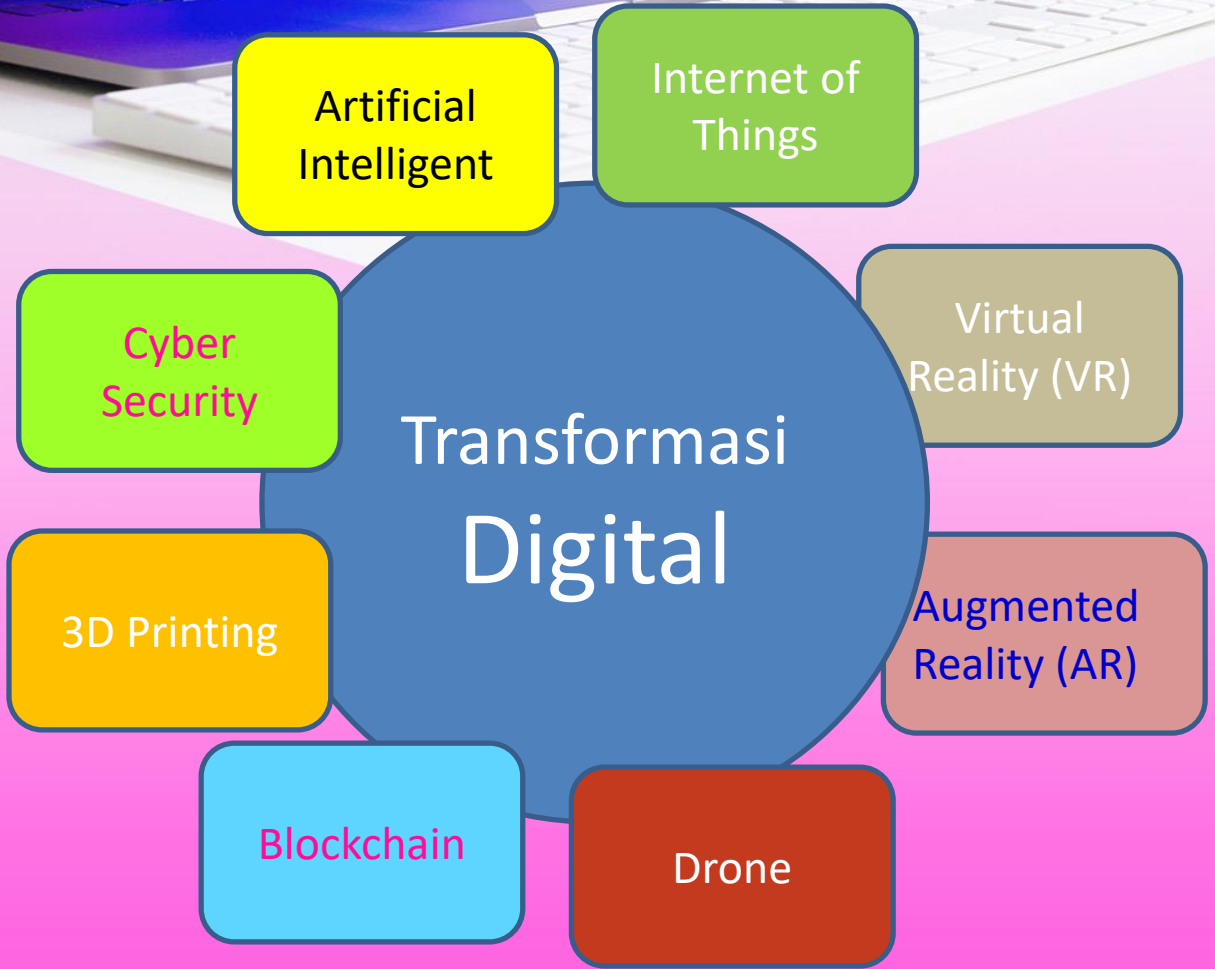
3.0

Sekarang
Digitalisasi
Penggunaan perangkat yang saling terhubung, artificial intelligence, penyimpanan data di cloud, dan Internet of things (IoT).

4.0

Masa Depan
Personalisasi
Memanusiakan manusia dengan teknologi.

5.0

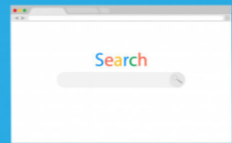


Artificial Intelligence

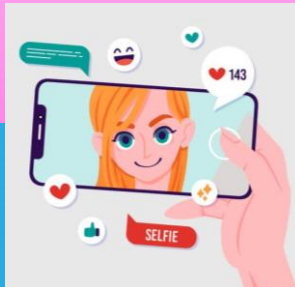
Artificial Intelligence (AI) atau Machine Learning merupakan tren teknologi baru yang dikenal karena keunggulannya dalam pengenalan gambar dan ucapan, aplikasi navigasi, asisten pribadi smartphone, aplikasi berbagi kendaraan, dan banyak lagi. AI juga banyak digunakan oleh berbagai sektor industri di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



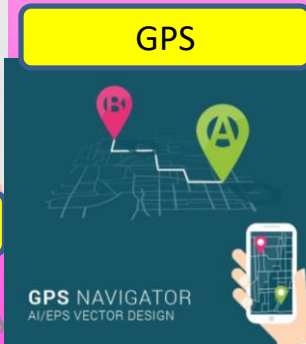
Streaming video/musik



Search Engine



Feature Selfie

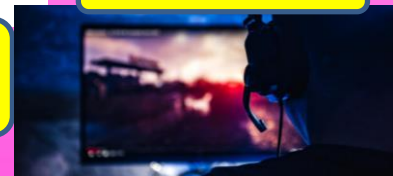


GPS



Pemesanan Ojek Online

Video Game



Internet of Things

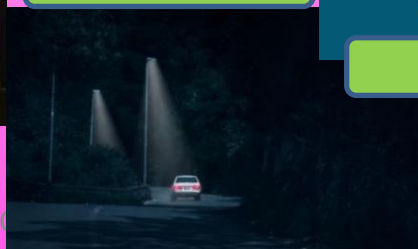
Internet of things adalah suatu konsep atau program dimana sebuah objek memiliki kemampuan untuk mentransmisikan atau mengirimkan data melalui jaringan tanpa menggunakan bantuan perangkat komputer dan manusia. Cara kerja internet of things adalah memanfaatkan sebuah argumentasi dari algoritma bahasa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

Smart home



Smart mirror

Smart light



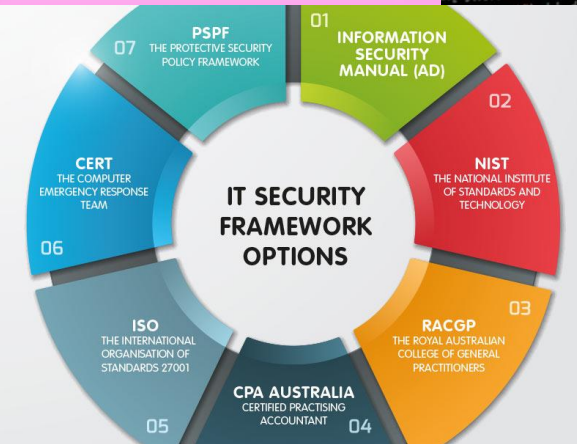
E-tilang

E-waste management



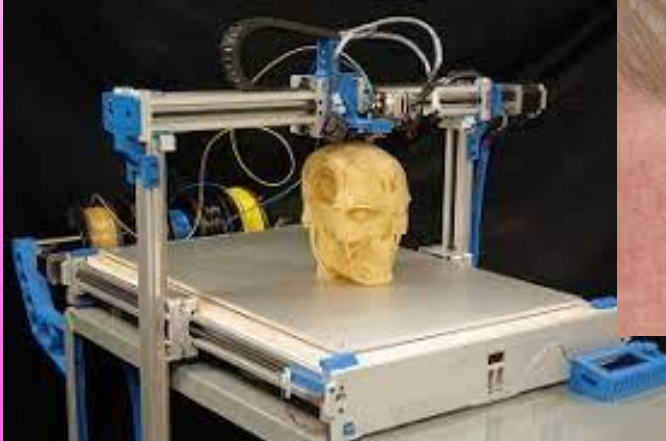
Cyber Security

Mekanisme 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 cyber crime.



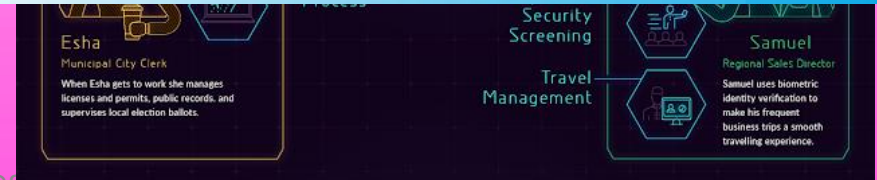
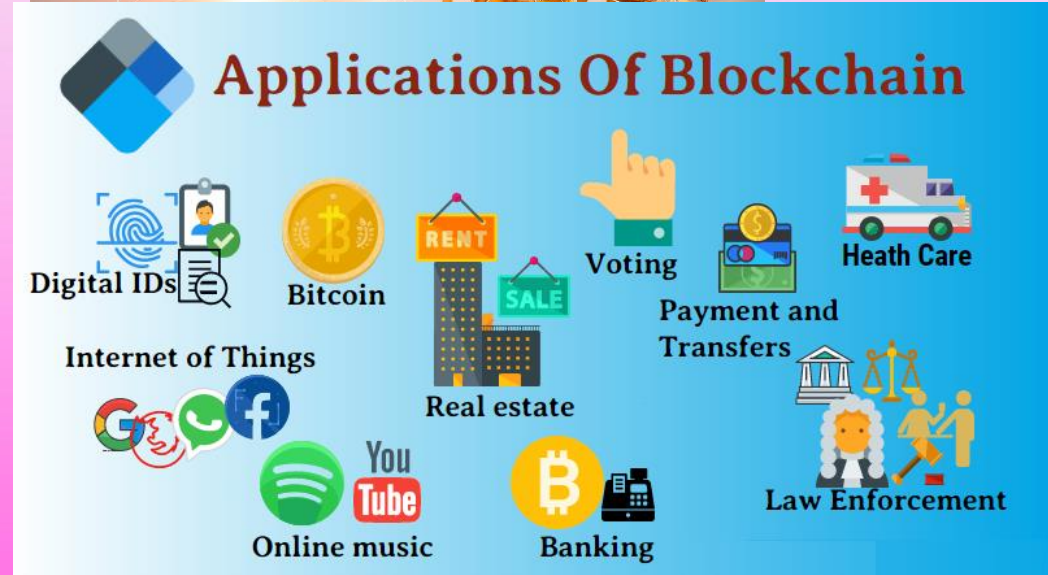
3D Printing

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.

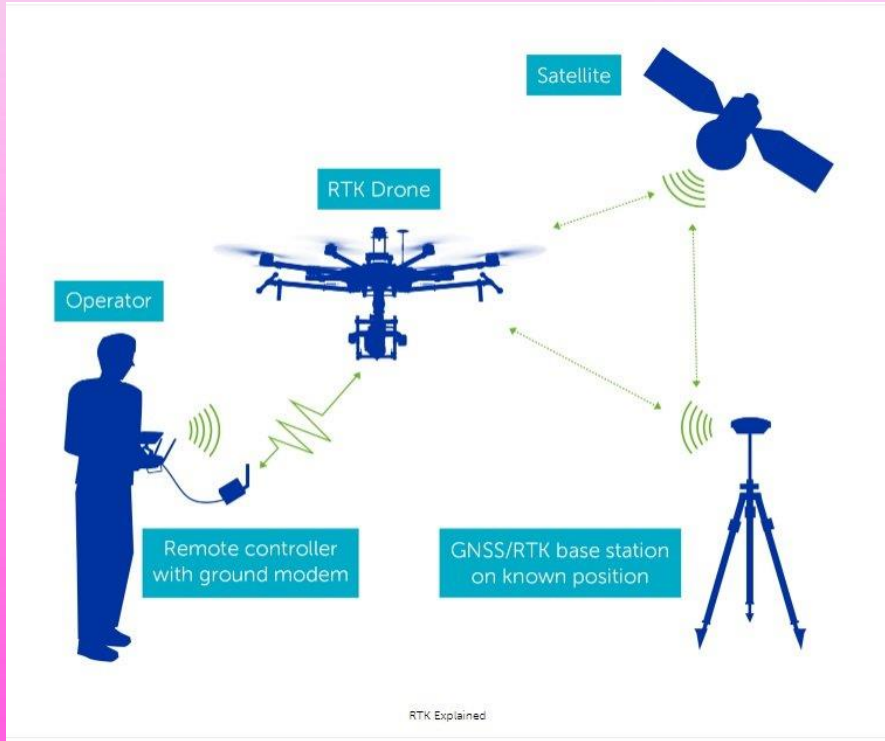


Blockchain

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)

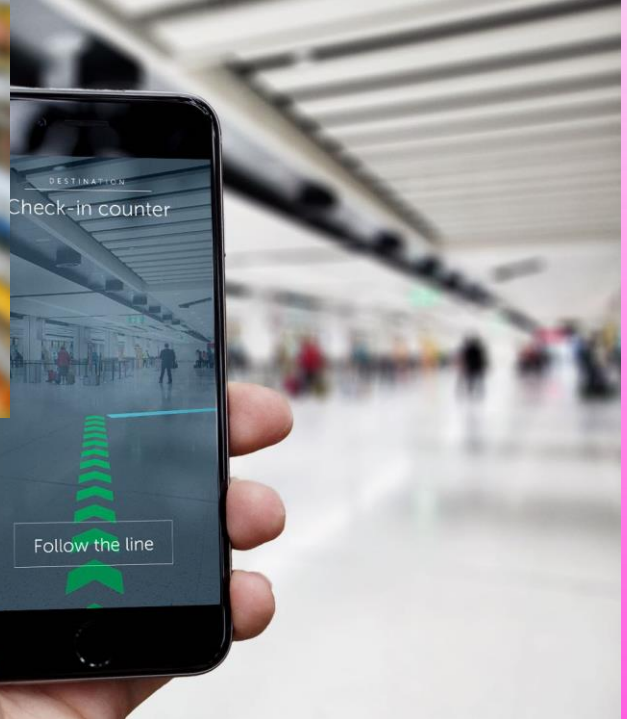
teknologi yang ma
nyata, seperti sua

sa 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, navigation, and education.



A tropical beach scene with turquoise water, a sandy shore, and a blue sky with white clouds. The quote is overlaid on a dark banner in the center.

**Technology just means
information technology.**

Peter Thiel

Top 10 ski of 2025

COVID-19 is pushing companies

The Jobs Landsc in 2022

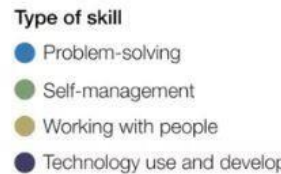
emerging roles, global change by 2022



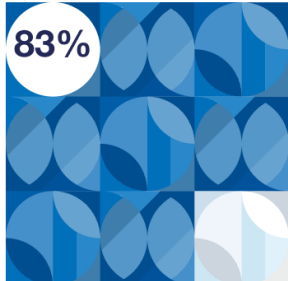
declining roles, global change by 2022



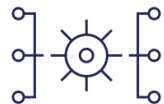
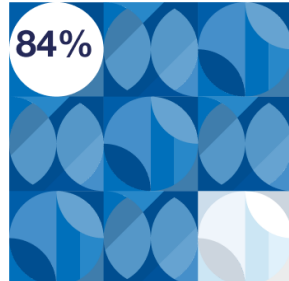
- To
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- To
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.



to scale remote work



to accelerate digitalization



to accelerate automation



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

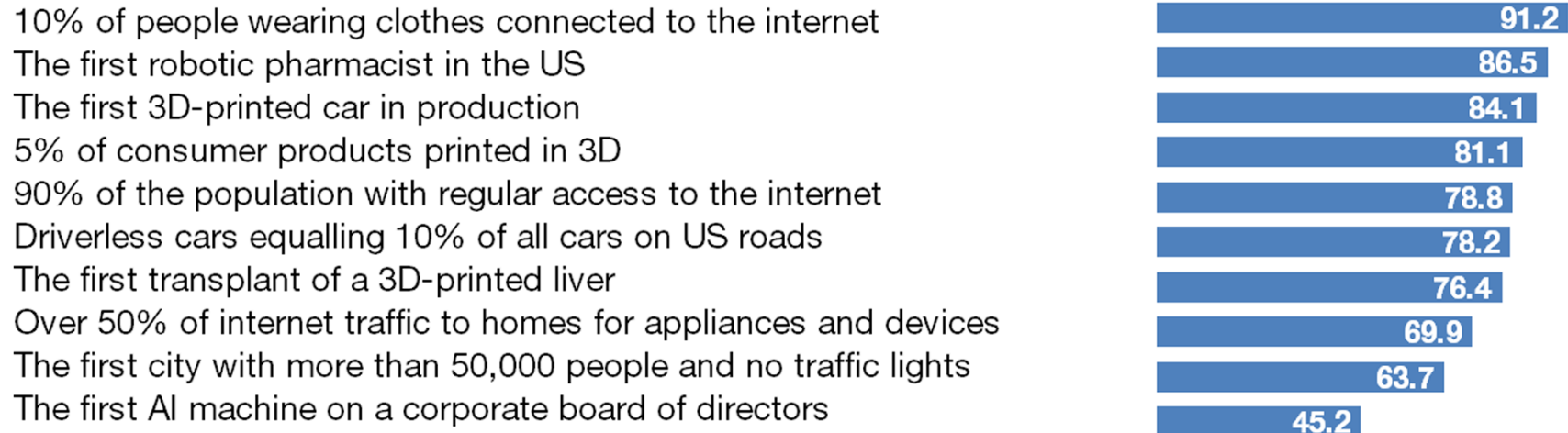
Source: Future of Jobs Report 2020, World Economic Forum.

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

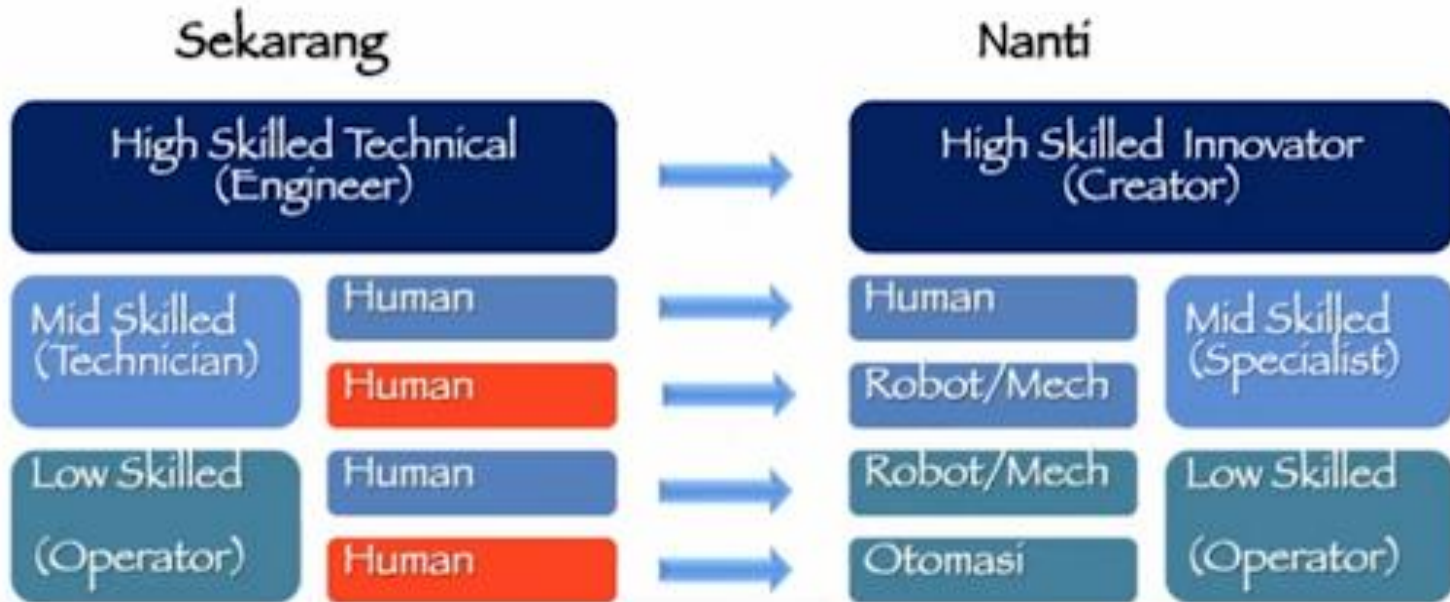
Technology tipping points expected to occur by 2025

Percentage of respondents



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.

Terima
kasih



SEMUA PAKAI MASKER

JANGAN KE LUAR RUMAH JIKA TIDAK ADA KEPENTINGAN MENDESAK

JAGA JARAK SAAT BERBICARA DENGAN ORANG LAIN

SERING CUCI TANGAN PAKAI SABUN DENGAN AIR MENGALIR

PAKAI MASKER KAIN
Lindungi diri, pakai masker saat ke luar rumah

PEMERINTAH KOTA SURABAYA
DERMAS

PEMERINTAH KOTA SURABAYA
@SIPRESURABAYA
@SIPRESURABAYA
PEMERINTAH KOTA SURABAYA



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR : 165 TAHUN 2021
TENTANG**

**PANITIA PELAKSANA, MODERATOR DAN NARASUMBER KULIAH UMUM
PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Menimbang** : a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan Kuliah Umum pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, maka dipandang perlu menetapkan Panitia Pelaksana, Moderator dan Narasumber dengan Surat Keputusan Dekan.
- b. Bahwa yang tersebut namanya dalam daftar lampiran keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk disertai tugas menjadi Panitia Pelaksana, Moderator dan Narasumber.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang No.30 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
4. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 1 Tahun 2012 tentang Perubahan ketiga atas Peraturan Menteri Agama Nomor 2 Tahun 2006 tentang Mekanisme Pelaksanaan Pembayaran atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara di Lingkungan Kementerian Agama;
6. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 3 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar;
7. Keputusan Menteri Agama R.I Nomor : 289 Tahun 1993 Jo Nomor : 202 B Tahun 1998 tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Menandatangani Keputusan;
8. Keputusan Menteri Keuangan No. 330/KMK/05/2008 tentang Tim Revisi UIN Alauddin Makassar pada Departemen Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan pengelolaan Badan Layanan Umum (BLU);
9. Keputusan Menteri Agama No. 25 Tahun 2013 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
10. Keputusan Menteri Agama R.I. Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
11. Keputusan Rektor UIN Alauddin Nomor 266D Tahun 2019 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar.
- Mengingat Pula** : Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) No.SP-025.04.2.307314/2021 tanggal 23 Nopember 2020;

PEMRAKARSA	KASUBBAG

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA PELAKSANA, MODERATOR DAN NARASUMBER KULIAH UMUM PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI.**
- KESATU : Menetapkan Panitia Pelaksana, Moderator dan Narasumber kegiatan Kuliah Umum pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar;
- KEDUA : Melaksanakan kegiatan Kuliah Umum pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar secara Online menggunakan aplikasi Zoom;
- KETIGA : Tugas Panitia :
1. Melakukan persiapan pelaksanaan Kuliah Umum pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar;
2. Membuat laporan hasil pelaksanaan Kuliah Umum dan melaporkan hasilnya kepada Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.
Tugas Moderator adalah memandu pelaksanaan kegiatan Kuliah Umum;
Tugas Nara sumber adalah menyajikan materi terkait dengan tema yang diusung pada kegiatan Kuliah Umum.
- KEEMPAT : Segala biaya yang berkaitan dengan Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran BOPTN UIN Alauddin Makassar Tahun 2021;
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila ternyata dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Petikan Keputusan ini diberikan kepada masing – masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Romangpolong-Gowa
Pada Tanggal 18 Januari 2021

DEKAN FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI



MUHAMMAD HALIFAH MUSTAMI

Tembusan :
- Rektor UIN Alauddin Makassar.

LAMPIRAN: KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA PELAKSANA, MODERATOR DAN NARASUMBER KULIAH UMUM PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI.

I. Penanggung Jawab : Prof.Dr.H.Muhammad Halifah Mustami, M.Pd.

II. Pengarah : Sjamsiah, S.Si., M.Si., Ph.D.

III. Ketua Panitia : Dr.Ridwan Andi Kambau, S.T., M.Kom.

Sekretaris : Ir.A.Muhammad Syafar, S.T., M.T.

Seksi IT : 1. Antonii, S.T., M.T.

2. Andi Muhammad Nur Hidayat, S.Kom., M.T.

Seksi Acara : 1. Dr.H.Kamaruddin Tone, MM

2. Hariani, S.Kom., M.Kom.

IV. Moderator : Mustikasari, S.Kom., M.Kom.

V. Host : Muh.Hasrul H, S.Kom., M.Kom.

VI. Narasumber : Sirmayanti, S.T., M.Eng.Tel., Ph.D
(Dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang)

Ditetapkan di Romangpolong-Gowa
Pada Tanggal 18 Januari 2021

DEKAN FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI



MUHAMMAD HALIFAH MUSTAMI

Nomor : 567/TI-UINAM/XI/2021
Lamp. : -
Hal : Permohonan sebagai narasumber

Gowa, 30 Nopember 2021

Kepada Yth.

Ibu Ir.Sirmayanti, S.T., M.Eng.(Tel)., Ph.D, IPM.

Di

Tempat

Assalamu Alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, sehubungan dengan rencana pelaksanaan Kuliah Umum bagi mahasiswa baru angkatan 2021 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, bersama ini kami menyampaikan permohonan kepada ibu agar kiranya berkenan menjadi **narasumber** dalam kuliah umum dengan tema : "Trend 5G Menuju Society 5.0 & Masyarakat 5.0 : Everything is Intelligently Connected". Adapun rencana pelaksanaan kuliah umum ini Insya Allah akan diadakan pada :

Hari/Tanggal : Sabtu, 04 Desember 2021

Jam : 08.30 - 14.00 Wita

Tempat : Ruang daring Zoom / Google Meet

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Ketua Jurusan,



Faisal, S.T., M.T.

NIP. 197207212011011001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245
Telepon: (0411)-585365, 585367, 585368; Faksimili: (0411)-586043
Laman : www.poliupg.ac.id/ E-Mail : pnup@poliupg.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor 404/PL10/RT.01.00/2021

Berdasarkan surat nomor B/2114/PL.10.5/PK.02/2021 tanggal 03 Desember 2021, terkait Usulan Surat Tugas menjadi Narasumber Kuliah Umum bagi Mahasiswa Baru Angkatan 2021 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains Teknologi UIN Alauddin Makassar, Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang dengan ini menugaskan:

nama : Sirmayanti, S.T., M.Eng., ST., Ph.D.
NIP : 197903302001122001
pangkat dan golongan : Penata Tk.I, III/d
jabatan : Dosen

Untuk menjadi narasumber Kuliah Umum bagi mahasiswa baru Angkatan 2021 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, 4 Desember 2021 via *google meeting /zoom*.

Surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab dan membuat laporan.



Desember 2021

Direktur,

Prof. Ir. Muhammad Anshar, M.Si., Ph.D.
NIP 196008171989031002

Tembusan:

1. Wakil Direktur II;
2. Ketua Jurusan Teknik Elektro
3. Koordinator Administrasi Umum dan Keuangan;
4. Subkoordinator Subbagian Kepegawaian;
5. PPK.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245
Telepon: (0411)-585365, 585367, 585368; Faksimili: (0411)-586043
Laman : www.poliupg.ac.id/ E-Mail : pnup@poliupg.ac.id

Nomor : B/2114/PL10.5/PK.01.02/2021
Lampiran : 1(satu) rangkap
Hal : **Usulan Surat Tugas**

3 Desember 2021

Yth.
Direktur
Politeknik Negeri Ujung Pandang
Makassar

Menindaklanjuti Surat nomor 567/TI-UINAM/2021 mengenai permohonan menjadi narasumber Kuliah Umum bagi mahasiswa baru angkatan 2021 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar. Untuk hal tersebut kami mengusulkan satu orang pengajar dari Jurusan Teknik Elektro adalah sebagai berikut :

Nama : Sirmayanti, S.T., M.Eng.St.,Ph.D.
NIP : 197903302001122001
Pangkat/golongan : Penata Muda TK.I / IIIId

Sebagai **Nasumber Kuliah Umum** dengan Tema “Trend 5G menuju Society 5.0: Everything Is Intelligently Connected” yang dilaksanakan pada :

Hari / tanggal : Sabtu, 4 Desember 2021
Waktu : 08.30- 14.00 WITA
Tempat : Zoom/Google Meeting

Demikian usulan ini kami sampaikan atas perhatian dan bantuannya disampaikan terima kasih.

Ketua Jurusan Teknik Elektro,



Ahmad Rizal Sultan, S.T., M.T., Ph.D
NIP 19760921 200003 1 001