



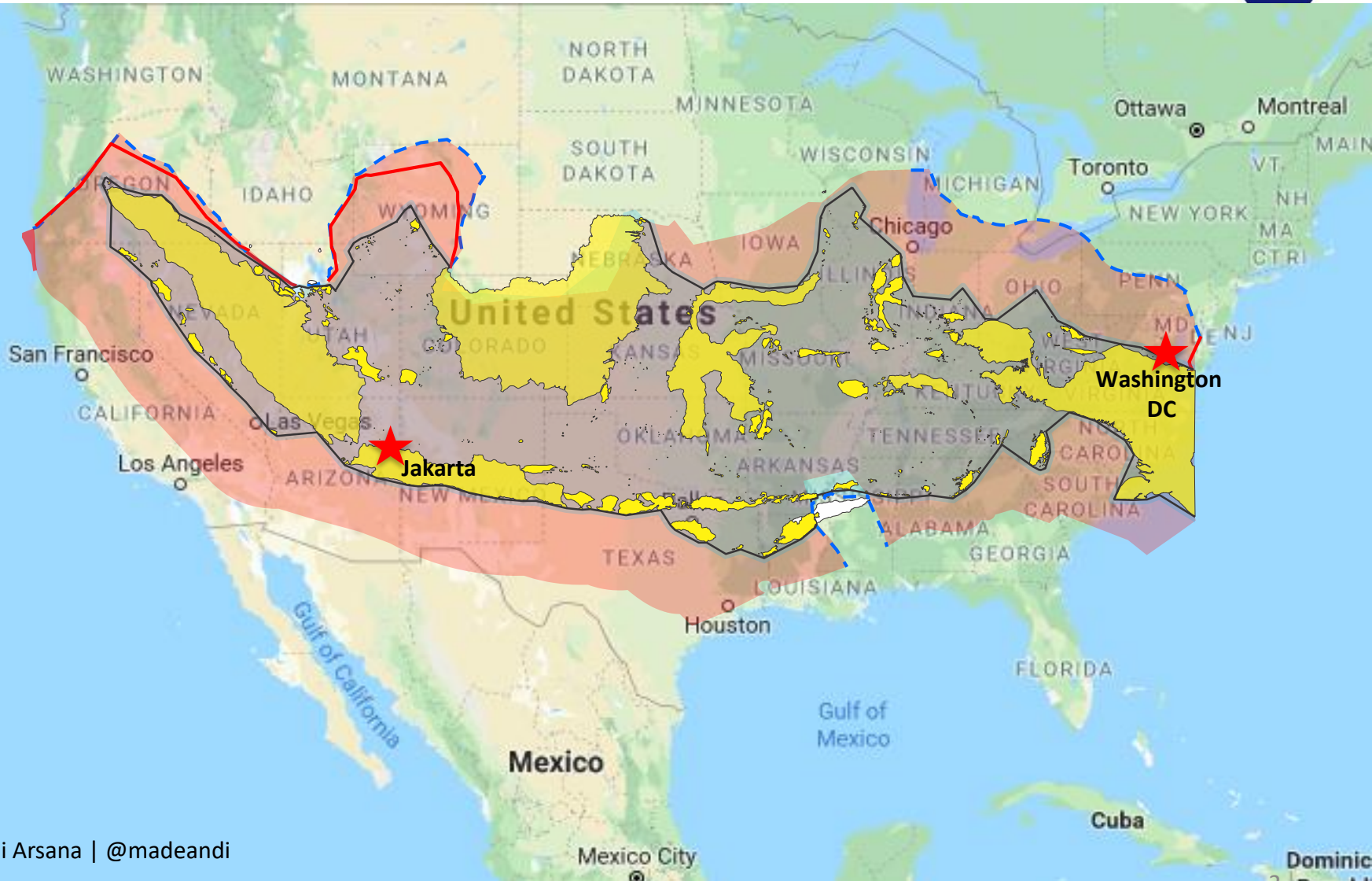
UNIVERSITAS GADJAH MADA

Penyelenggaraan Pendidikan Akademik, Profesi, dan Vokasi di Era Disrupsi

Panut Mulyono
Rektor Universitas Gadjah Mada

Padang, 14 Maret 2019

Perbandingan Luas Wilayah Indonesi - AS



Kekayaan Alam Indonesia



Minyak Bumi



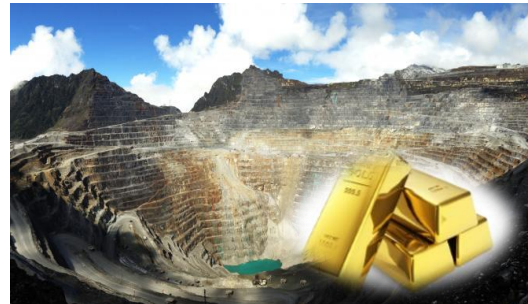
Gas Alam



Batu Bara



Tembaga



Emas



Flora



Indonesia Towards the Big 7



McKinsey&Company

Indonesia

7

2030

- 113 million skillful youths needed.
- In the last ten years, 80% jobs require STEM competence.
- In 2018, 30 strategic job positions will require STEM competence.

Indonesia Towards the Big 4



Indonesia

4

2050

- Investment incentive/ the easiness to do business.
- Development of internet users.
- Dynamic behaviour of consumers.
- Innovation is a **must**.



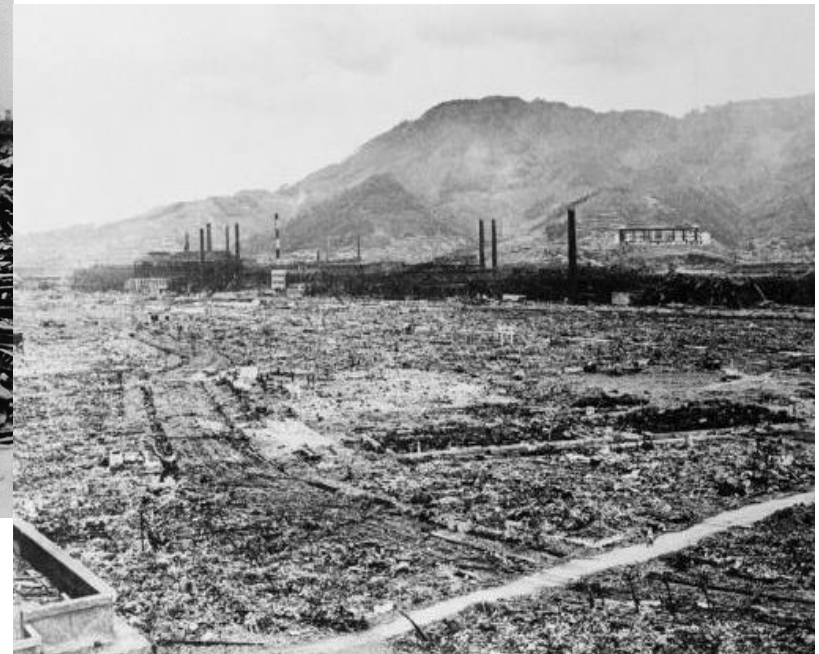
Apakah kekayaan alam yang
kita miliki serta merta
membawa kemakmuran
bangsa?

Reruntuhan akibat bom atom Hiroshima dan Nagasaki 1945



(Sumber:
<http://www.nbcnews.com/news/world/hiroshima-70th-anniversary-nuclear-bomb-should-never-be-used-again-n403761>)

(Sumber:
http://aboutjapan.japansociety.org/nagasaki_atomic_bomb#sthash.qjUH8Nap.fy2GvV33.dpbs)



Kondisi Kota Seoul pada Saat Perang Korea 1950



(Sumber: <http://www.korea.net/NewsFocus/Society/view?articleId=100532>)

Mengapa mereka lekas pulih dari kehancuran?



SDM handal diciptakan dengan pendidikan



“Ing ngarsa sung tuladha
Ing madya mangun karsa
Tut wuri handayani”

Ki Hajar Dewantara



*di depan memberi contoh, di tengah memberi semangat
dan di belakang memberikan daya kekuatan

Tahun 1945, Negara Jepang hancur dibom atom oleh sekutu. Rakyat Jepang banyak yang mati bergelimpangan, sisanya sekarat karena terkena radiasi bom atom. Pembantu kaisar dan menteri pun kemudian melaporkan jumlah korban. Menanggapi laporan anak buahnya, Kaisar Jepang Hirohito berkata, **“berapa guru yang masih tersisa?”**

Pentingnya Pendidikan



国を滅ぼすのに武器はいらない 教育をダメにすれば、その国は滅ぶ

Destroying any nation does not require the use of bombs. It only requires lowering the quality of education.

教育の崩壊は、国の崩壊につながる

The collapse of education is the collapse of the nation.

世界を変えることのできる最も有効な手段は、教育である ネルソンマンデラ

Education is the most powerful weapon which you can use to change the world” (Nelson Mandela).

Syarat untuk maju

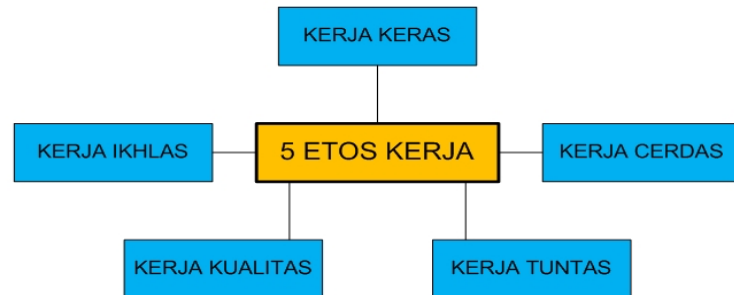
1

I LOVE
KEDAMAIAN



2

etos kerja



triyogaadiperdana.wordpress.com

Technology

Information

3

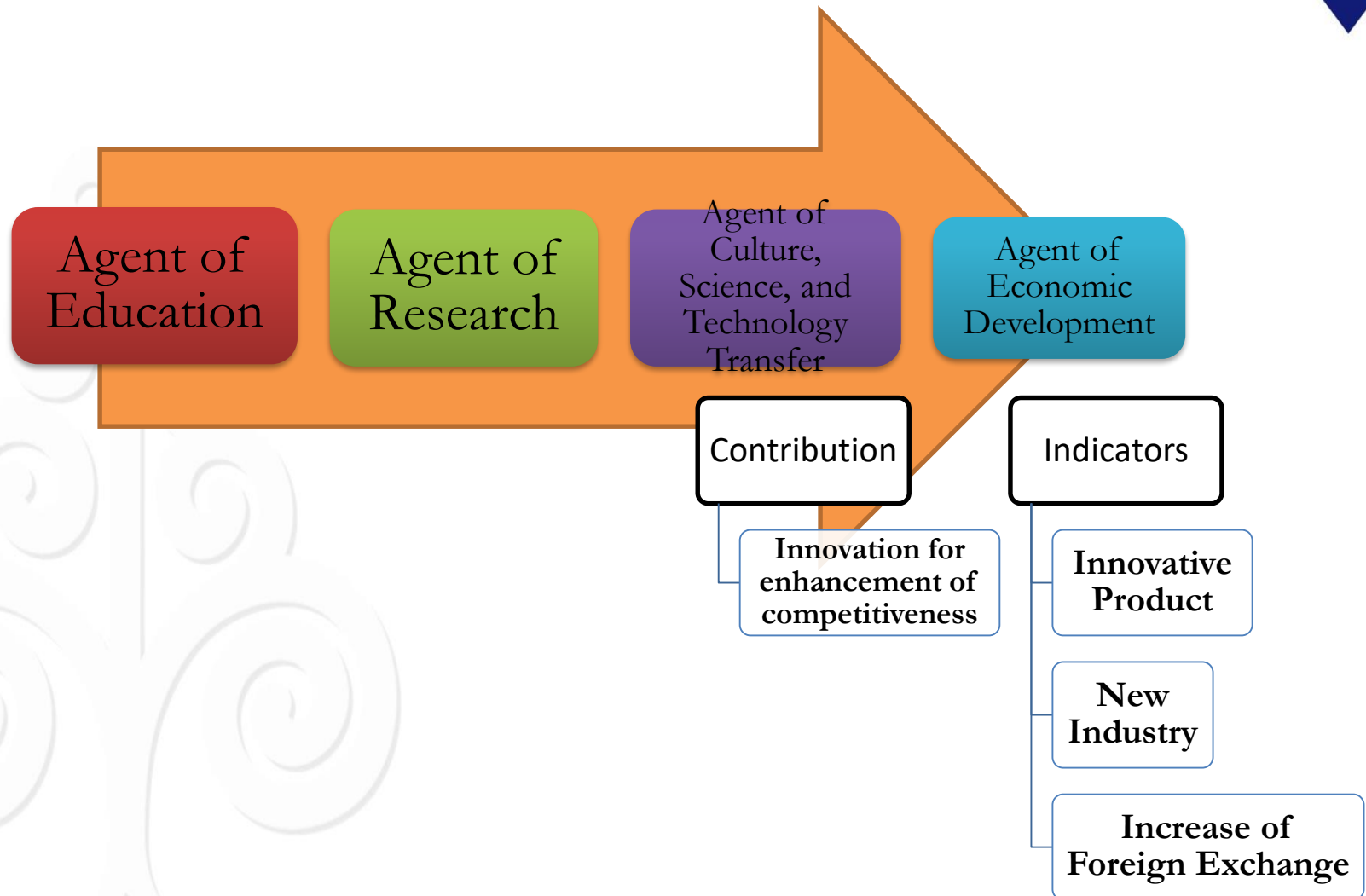




Bagaimanakah Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi di Era Disrupsi?



Society Expectation to the Higher Education





Education

Research

**Community
Services**

**Human Resources, Facilities,
Organization, Finance, Information
System**

Collaboration and Alumni



Pendidikan

Menyiapkan pemimpin masa depan **berkarakter** dan menghasilkan lulusan yang **relevan** dengan kebutuhan masyarakat.

Penelitian

Beridentitas keunggulan sumber daya Indonesia untuk **peningkatan produktivitas nasional**.

**Pengabdian
kpd
Masyarakat**

Mendorong kemandirian dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Program Studi di Universitas Gadjah Mada



68
S-1
termasuk
10 IUP



87
S-2



45
S-3



9
Profesi



26
Spesialis



28
Vokasi

Total: 263 program studi

Keadaan Prodi di UGM

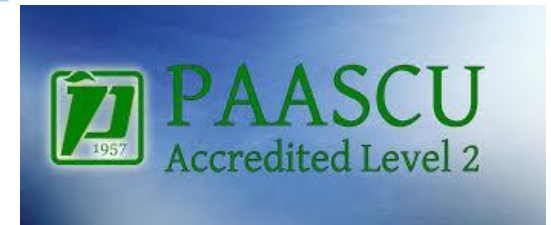


- AIPT tahun 2008, 2013, dan 2018 dengan nilai **A**
- AUN Institutional Assessment 2018: **Certified!**
- **85%** dari 263 prodi terakreditasi BAN PT A
- **41 prodi** telah tersertifikasi AUN *Quality Assessment* (26 masih berlaku dan 15 *expired*)
- **29 prodi** terakreditasi internasional
- **11 prodi** menunggu hasil akreditasi internasional (ABET dan ASIIN)

Accreditation of Study Program and Institution (UGM)



IChemE



Revolusi Industri 4.0, Era Disrupsi Teknologi



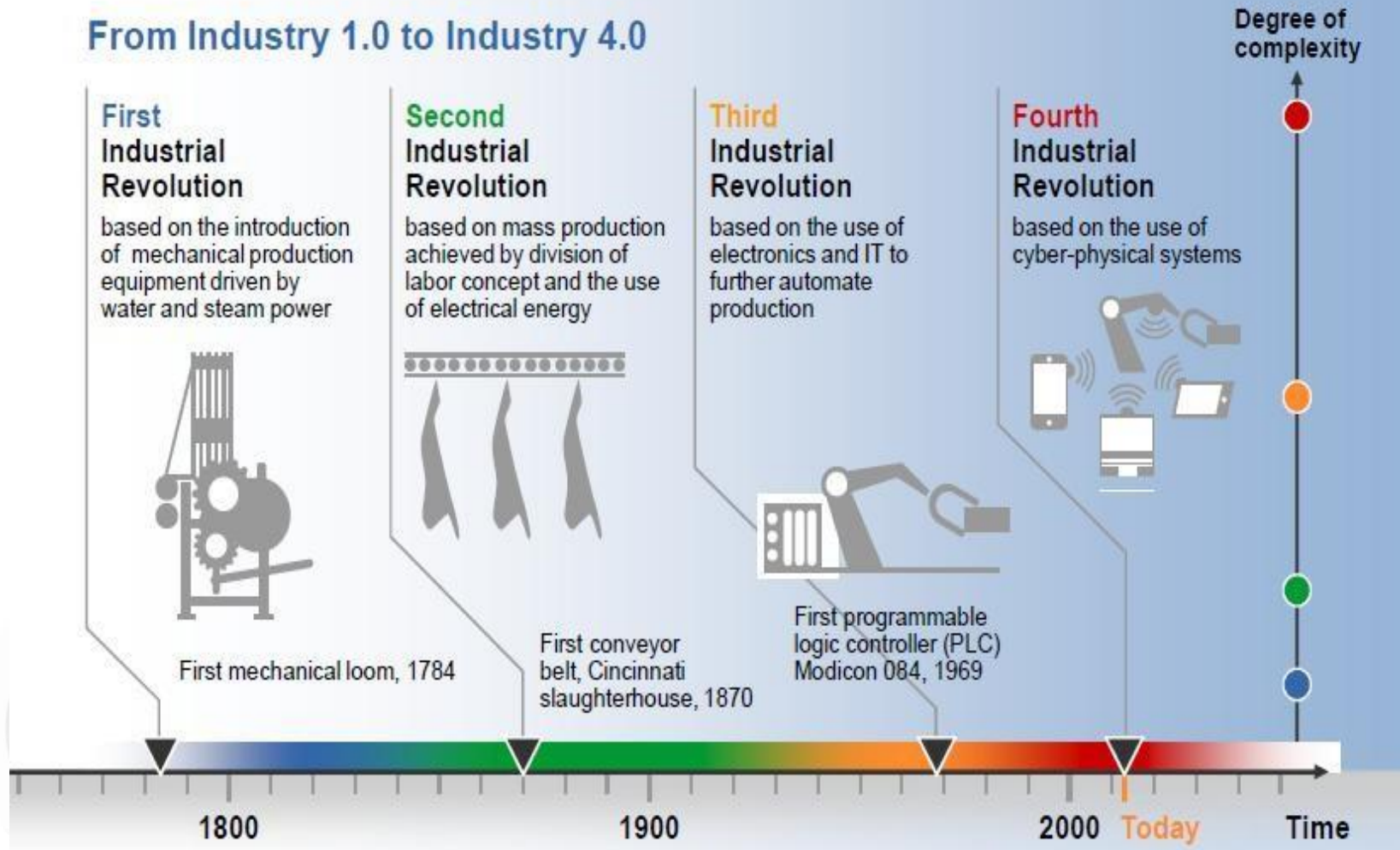
Mechanization

Massification

Digitalization

Smartization

From Industry 1.0 to Industry 4.0



Sumber: <http://www.engineersjournal.ie>



Disruptive Innovation?

disrupsi/*dis·rup·si/ n* hal tercabut dari akarnya

dis·rup·tion/ *dis' rəpSH(ə)n/noun*

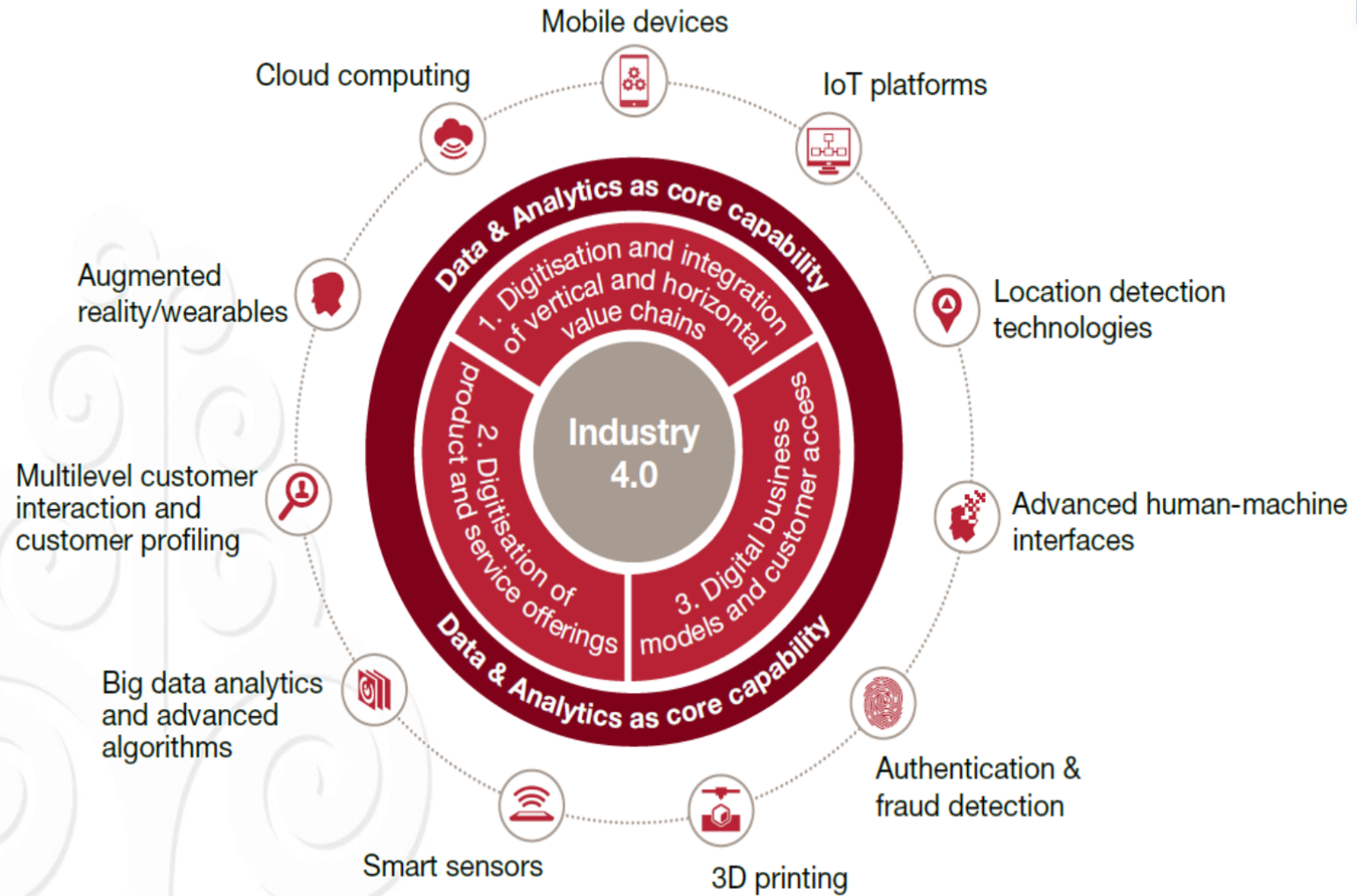
disturbance or problems that interrupt an event, activity, or process.

Disruptive innovation is a term in the field of business administration which refers to an innovation that creates a new market and value network and eventually disrupts an existing market and value network, displacing established market leading firms, products, and alliances.

Disruptive innovation has proved to be a powerful way of thinking about innovation-driven growth

A disruptive innovation usually is simpler and less expensive, does not sustain the current model, and benefits those who are not using the current model. In the beginning the disruptive innovation is not as good as the existing service or product. Over time though, the disruptive innovation improves and can overtake the old way of doing things

(Education 2020)



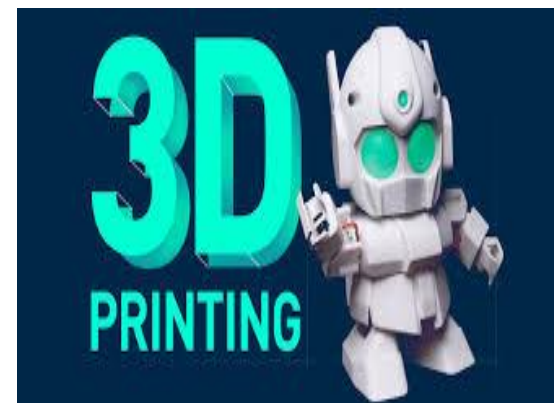
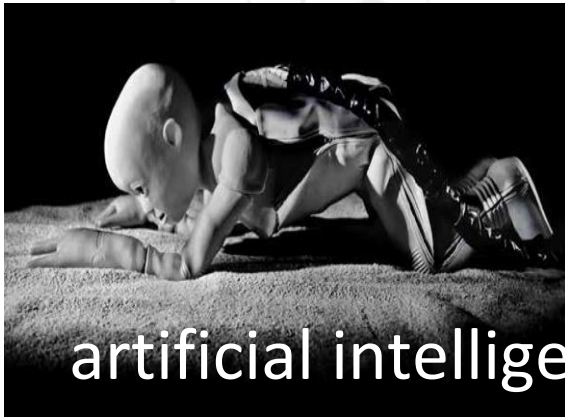
Sumber: PwC 2016 Global Industry 4.0 Survey

EMERGING TECHNOLOGY



CONVERGENCE OF
TECHNOLOGIES

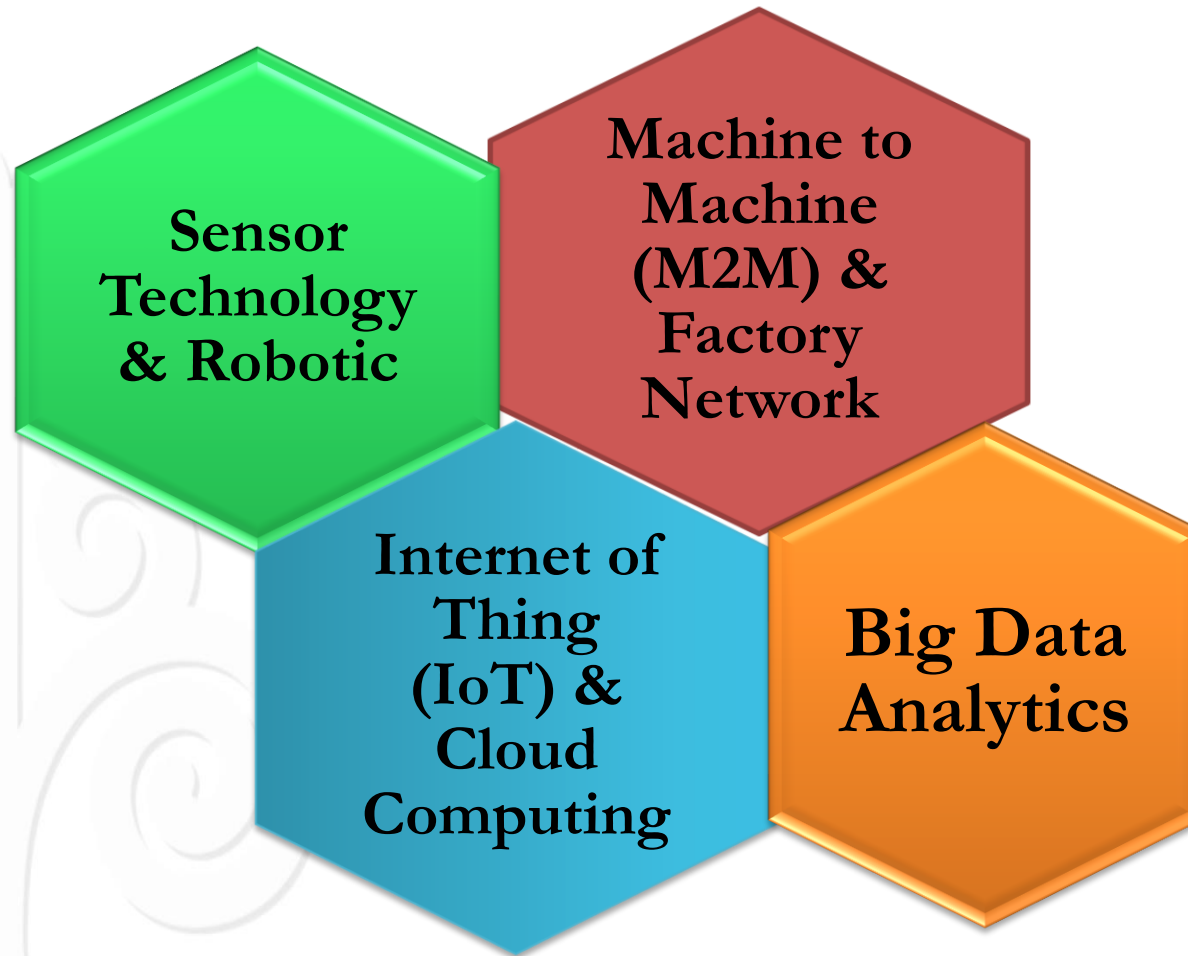
4th Industrial Revolution



AUGMENTED

VIRTUAL

Key Technology of Industry 4,0 Cyber – Physical System (CPS)





REVOLUSI PENDIDIKAN

EDUCATION 1.0 - EDUCATION 4.0

**Agricultural
Economy
(18th Century)**



Education 1.0
Centuries of
experience
with
memorization

**Industrialized
Economy
(18th Century)**



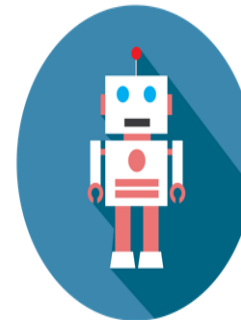
EDUCATION 2.0
Internet-
enabled
learning

**Knowledge
Economy
(20th
Century)**



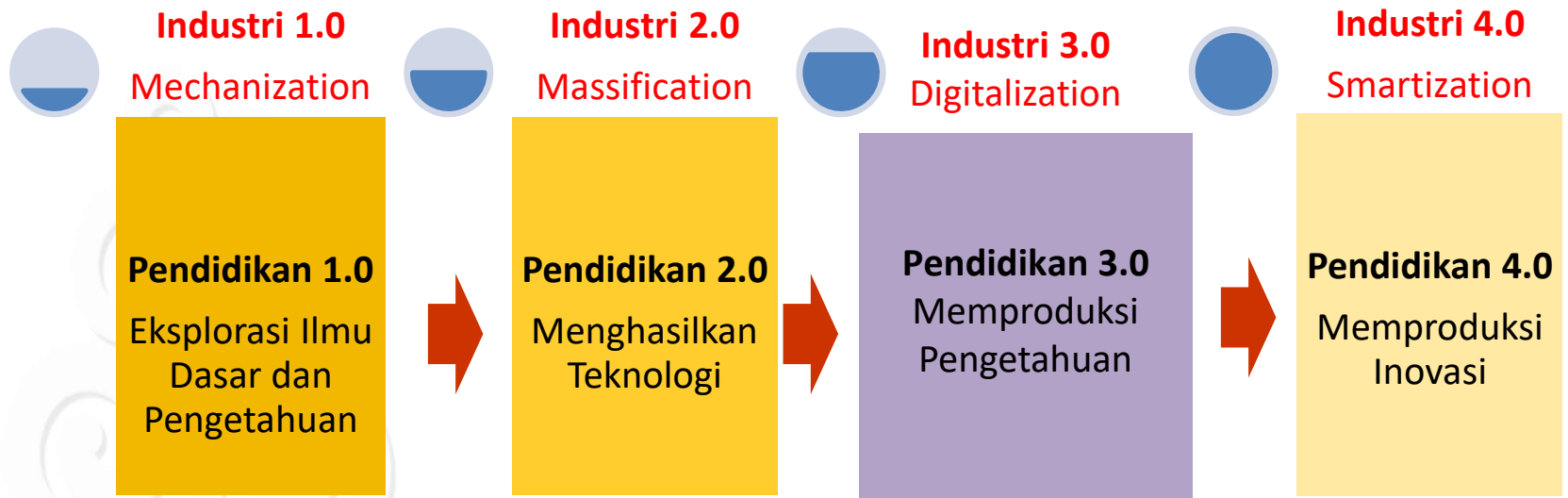
EDUCATION 3.0
Consuming and
producing knowledge

**Innovation Society
(21st Century)**



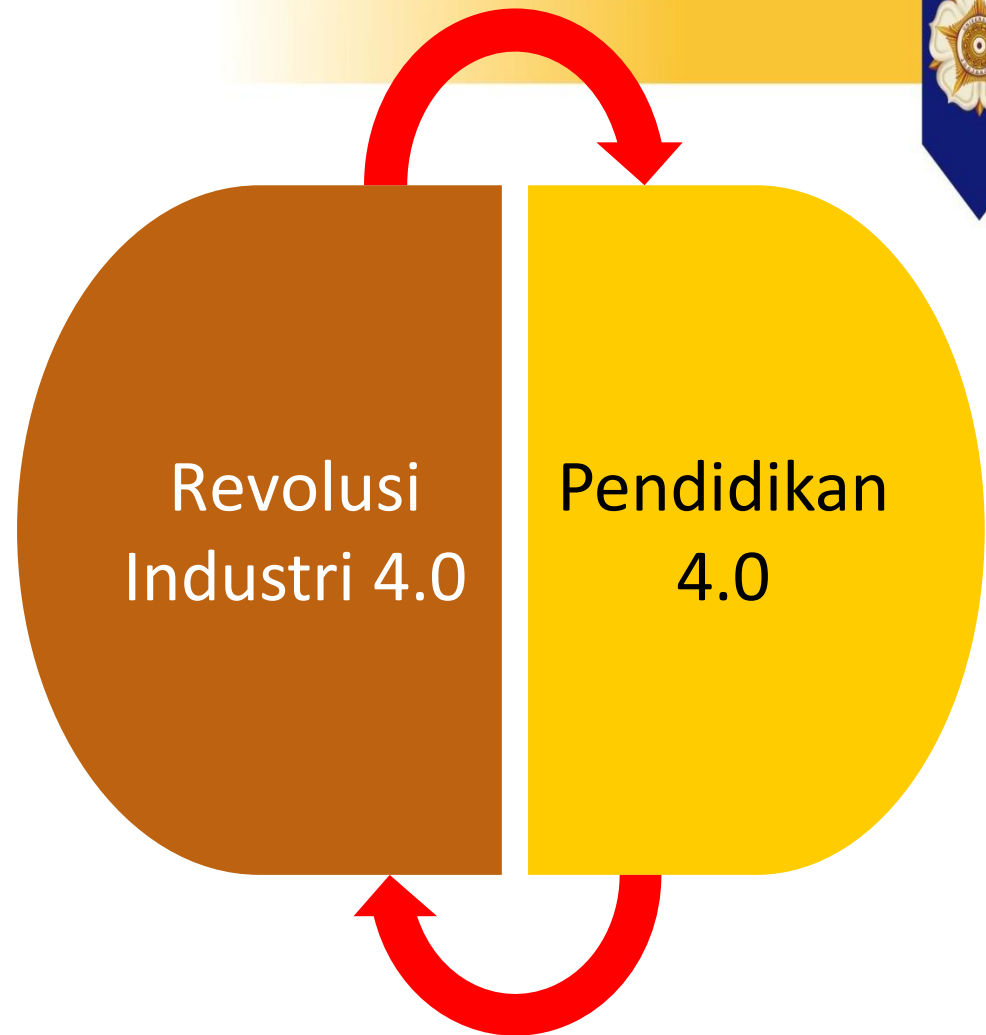
EDUCATION 4.0
Empowering
education for
creative &
innovative
mind

Adaptasi dari Ditjen SDID, 2018





Hubungan Revolusi Industri 4.0 dengan Pendidikan 4.0





Sumber: *1st AUN-QA Workshop,
Applied Approach to Designing and Implementing
OBE Framework*


80.000 lebih *online courses* tersedia



← → ↻ Secure | https://www.udemy.com/?utm_source=adwords&gclid=EAlaQobChMIq66J0P-Q3AIV2CMrCh39PQYQEAAAYASAAEgKSN_D_BwE&utm_content=__ag_generic-edu... ☆


**80,000 online courses**
Explore a variety of fresh topics

**Expert instruction**
Find the right instructor for you

**Lifetime access**
Learn on your schedule

Students are viewing

HOT & NEW




Learn Flutter & Dart to Build iOS & Android Apps

Maximilian Schwarzmüller

★★★★★ 4.7 (172)

~~\$199.99~~ **\$12.99**

BEST SELLER




Complete Python Bootcamp: Go from zero...

Jose Portilla, Pierian Data Intern...

★★★★★ 4.5 (71,396)

~~\$194.99~~ **\$12.99**

BEST SELLER




The Ultimate MySQL Bootcamp: Go from SQL...

Colt Steele, Ian Schoonover

★★★★★ 4.6 (9,308)

~~\$179.99~~ **\$12.99**

BEST SELLER




Build Responsive Real World Websites with...

Jonas Schmedtmann

★★★★★ 4.6 (15,945)

~~\$199.99~~ **\$12.99**

BEST SELLER



Learning Python for Data Analysis and Visualization


Jose Portilla

★★★★★ 4.3 (6,929)

~~\$194.99~~ **\$12.99**


Top courses in "Development"

BEST SELLER




TensorFlow

BEST SELLER




Learning Python for Data Analysis and Visualization

BEST SELLER




C#

BEST SELLER



Build Responsive Real World Websites with...

BEST SELLER



Learning Python for Data Analysis and Visualization

Diperlukan Kompetensi/Literasi Baru Memasuki Era Revolusi Industri 4.0



Literasi Baru

Literasi Data:
kemampuan
membaca,
analisis, dan
menggunakan
informasi (*big data*) di dunia
digital.

Literasi Teknologi:
memahami cara kerja
mesin dan aplikasi
teknologi (*coding, artificial intelligence, and engineering principles*).

Literasi Manusia:
humanitas,
komunikasi,
kepemimpinan,
bekerja dlm tim,
berpikir kritis dan
sistemik, dan
entrepreneurship.

(Dirjen Belmawa, 2018)



Pendidikan 4.0 di UGM

Perubahan Esensi Pembelajaran (di UGM)



Masa Lalu

Berpusat kepada
Dosen (*Teacher
Centered*)

Mengandalkan
Tatap Muka

Kuliah Satu Arah

Pembelajaran
Pasif

Pencapaian Hasil
Belajar Berbasis
Ujian

Protocol Thinking



Masa Kini

Berpusat kepada
Mahasiswa
(*Student Centered*)

Pemanfaatan TIK

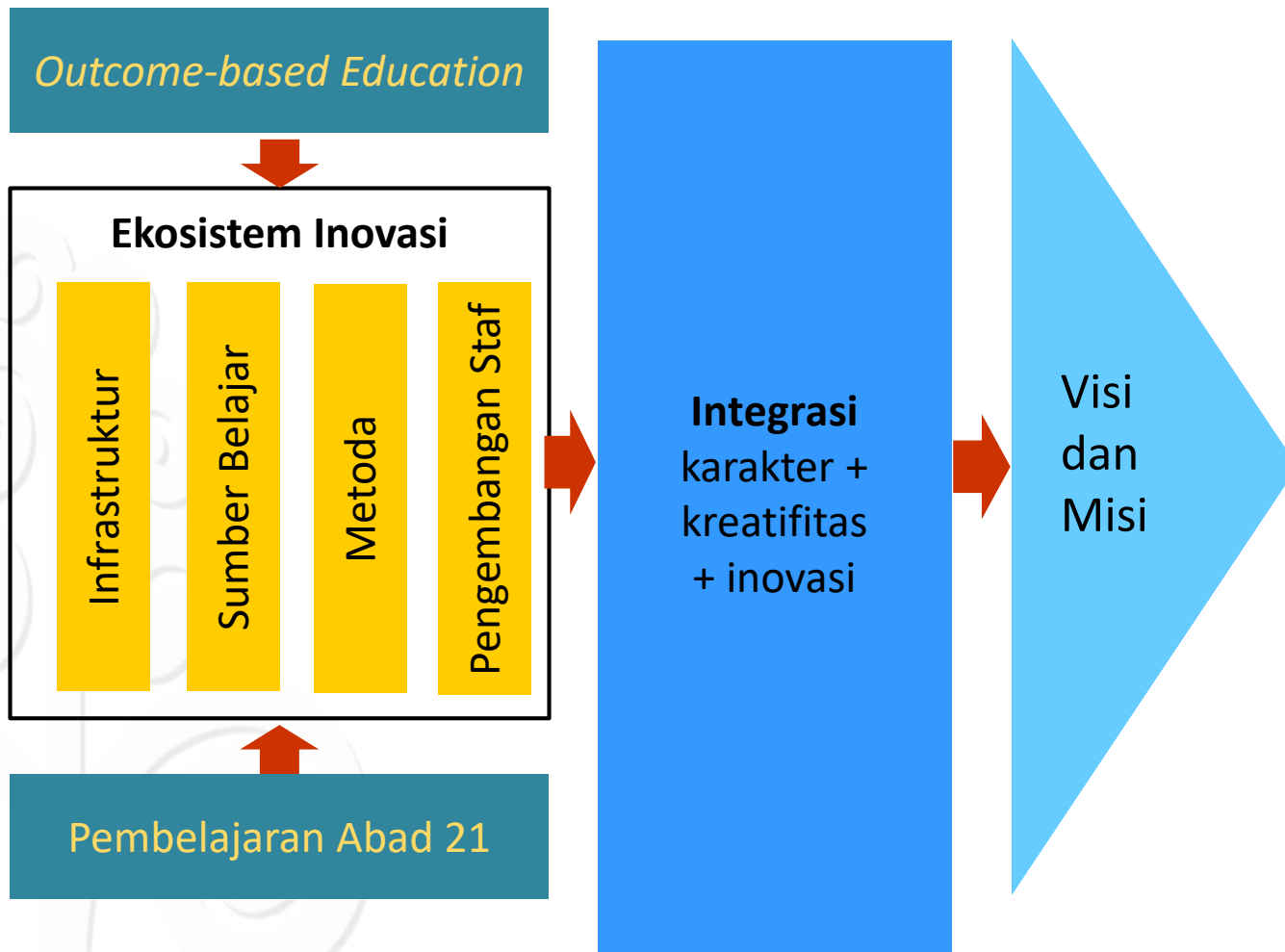
Kuliah Interaktif

Pembelajaran Aktif

Pencapaian Hasil
Belajar Berbasis Ujian
dan Penugasan

Reasoning

Kerangka Kerja Pendidikan 4.0 (di UGM)



Strategi dan Inovasi Membangun Budaya Mutu Pendidikan 4.0 di UGM



1. VISUAL BASED LEARNING

Konten pengetahuan harus dikuatkan menggunakan bentuk-bentuk visual media berbasis TI, berupa video, grafik, symbol, kata kunci, animasi, dll.

Learning Management System (LMS) yang dimiliki UGM, eLisa dan eLOK harus dimanfaatkan secara optimal sebagai media pendukung proses pembelajaran. Pemanfaatan produk Diseminasi Pengetahuan melalui Kanal Pengetahuan dan Menara Ilmu berpotensi menjadi pelengkap sumber belajar eksternal.

Studio mini dan rumah produksi akademik (*Academic Production House*) menjadi kebutuhan utama untuk pengembangan konten-konten visual.

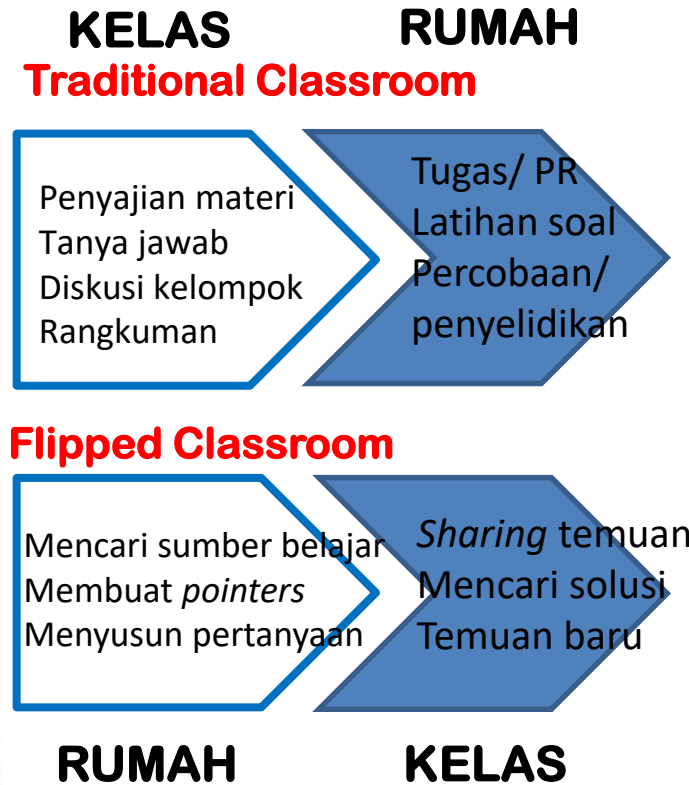




Strategi dan Inovasi Membangun Budaya Mutu Pendidikan 4.0 di UGM (lanjutan)

2. FLIPPED LEARNING

Proses pembelajaran diarahkan untuk memberikan kesempatan, peluang, dan tantangan melakukan eksplorasi hal-hal baru. Pengalaman dari hal-hal baru tersebut kemudian direfleksikan.



Strategi dan Inovasi Membangun Budaya Mutu Pendidikan 4.0 di UGM (lanjutan)



3. STUDENT CENTERED LEARNING

Paradigma Pembelajaran diarahkan dengan mengganti peran Dosen menjadi Fasilitator dalam proses pembelajaran.

Implementasi Student Centered Learning (SCL) yang dikombinasikan dengan *Student Teacher Aesthetic Role-Sharing* (STAR) di UGM sudah memberikan bukti nyata terciptanya pembelajaran interaktif antara mahasiswa dan dosen. Beberapa metode yang telah digunakan di antaranya: *experience based learning*, *experiment based learning*, *problem based learning*, *case based learning*, dan *project based learning*.

Pengembangan kapasitas dan kompetensi dosen sebagai fasilitator yang memahami karakteristik mahasiswa (Generasi Z) harus dikuatkan melalui pelatihan terstruktur dan periodik.

4. LEARNING PROCESS

Penguatan konsep didorong dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat aktif dan berpikir kritis (*critical thinking*) dalam sebuah proses penyelesaian masalah (*problem solving*).

Penyediaan pemicu (*trigger*) pembelajaran, sumber belajar dan fasilitas pendukung menjadi komponen penting dalam menciptakan atmosfer akademik.

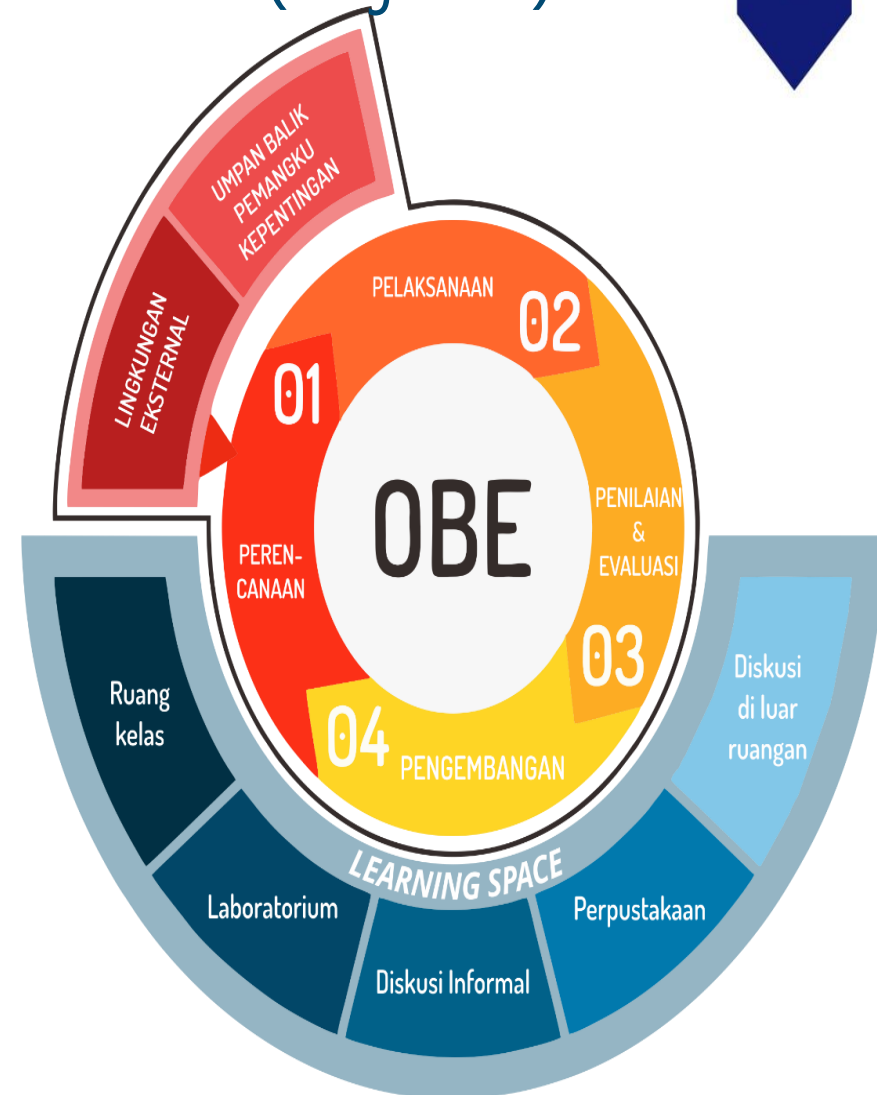
Strategi dan Inovasi Membangun Budaya Mutu Pendidikan 4.0 di UGM (lanjutan)



5. OUTCOME BASED EDUCATION

Pembelajaran yang dikembangkan melalui kurikulum digunakan untuk menghasilkan profil lulusan dengan kompetensi yang mampu menjawab kebutuhan pengguna (*graduate employability*).

Penerapan pembelajaran berbasis luaran (*Outcome Based Education*) menjadi sebuah keharusan untuk memberikan ruang dalam merumuskan capaian pembelajaran (*learning outcome*), desain ulang kurikulum, pengembangan karakter dan kreativitas mahasiswa, keselarasan yang konstruktif antara kompetensi, metode pembelajaran, hingga sistem penilaian.



Strategi dan Inovasi Membangun Budaya Mutu Pendidikan 4.0 di UGM (lanjutan)



6. CO-WORKING SPACE

Karakteristik Generasi Z yang akrab dengan dunia digital memudahkan mereka dalam membangun jaringan sosial (*social network*), eksplorasi sumber belajar, berani menerima tantangan (*risk taker*), kolaborasi lintas disiplin (*borderless of sciences*) dan selalu berambisi menghasilkan sesuatu hal yang baru dan berbeda.

Fasilitasi proses dan metode pembelajaran yang fleksibel, kreatif, berbasis capaian, dan berorientasi pada hasil/prestasi dengan menyediakan ruang-ruang terbuka untuk saling berjejaring dan kerja bersama (*co-working space*).





Strategi dan Inovasi Membangun Budaya Mutu Pendidikan 4.0 di UGM (lanjutan)



7. BLENDED LEARNING

- Mendorong mahasiswa menggunakan **sumber belajar internal dan eksternal** dengan memanfaatkan teknologi informasi.
- Peningkatan kompetensi abad 21.
- Mendorong pembelajaran sepanjang hayat.
- Perkembangan pengetahuan, teknologi, dan inovasi yang semakin pesat.

E-Learning memberikan akses dan fasilitas kepada mahasiswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri, sedangkan dosen berperan sebagai fasilitator dan motivator.

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS GADJAH MADA
NOMOR 825/UN1.P/SK/HUKOR/2018

TENTANG
PENGUNAAN METODE *BLENDED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN
DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS GADJAH MADA

REKTOR UNIVERSITAS GADJAH MADA,

- Menimbang : a. bahwa guna mendorong mahasiswa menggunakan sumber belajar internal dan eksternal dengan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal, maka Universitas Gadjah Mada perlu menetapkan Penggunaan Metode *Blended Learning* dalam Pembelajaran di lingkungan Universitas Gadjah Mada;
b. bahwa berdasarkan pertimbangan pada huruf a, perlu menetapkan Keputusan Rektor;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Gadjah Mada (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 165, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5454);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum



Definisi *Blended Learning*

Pembelajaran yang dilakukan dengan mengombinasikan pelaksanaan pembelajaran secara tatap muka di kelas dengan pembelajaran interaktif dalam jaringan (daring) **tanpa mengurangi kualitas pembelajaran.**



Mahasiswa melakukan interaksi pembelajaran secara daring baik menggunakan interaksi *synchronous* maupun *asynchronous*. Interaksi ini sudah direncanakan dan dengan penjaminan mutu pelaksanaan berdasarkan *learning outcome* yang sudah ditetapkan.

Blended Learning



Mahasiswa juga melakukan interaksi pembelajaran secara tatap muka baik di kelas maupun di laboratorium.





Terima Kasih

