



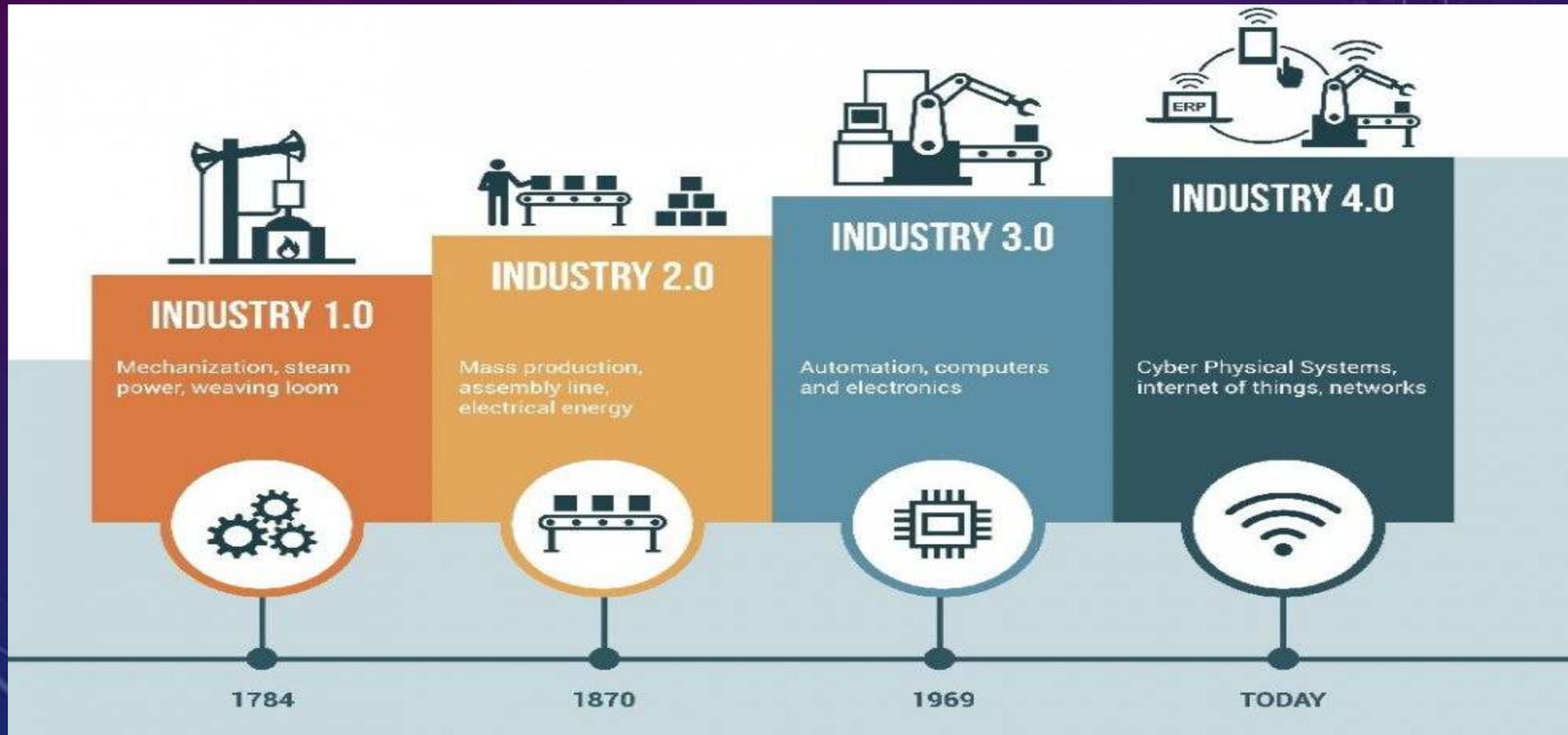
PEMBELAJARAN INOVATIF DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

PROF. DR. ANDAYANI, M.PD.
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET.
DESEMBER 2019

APA YANG DIMAKSUD DENGAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0?

- Konsep revolusi industri 4.0 diperkenalkan oleh Profesor Klaus Schwab. (ekonom Jerman penggagas World Economic Forum /WEF)
- melalui bukunya, The Fourth Industrial Revolution:
 - menyatakan revolusi industri 4.0 secara fundamental dapat mengubah:
 - cara kita hidup
 - Bekerja
 - berhubungan satu dengan yang lain.

SEJARAH REVOLUSI INDUSTRI



PERBAIKAN SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) MELALUI PEMBELAJARAN

- Ada tiga hal yang perlu diubah Indonesia dari sisi edukasi.
 - Pertama
fundamental adalah mengubah sifat dan pola pikir anak-anak muda Indonesia saat ini.
 - Kedua
pentingnya peran sekolah dalam mengasah dan mengembangkan bakat generasi penerus bangsa.
 - Ketiga
pengembangan kemampuan institusi pembelajaran tinggi untuk mengubah model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan zaman saat ini.

PEMBELAJARAN INOVATIF DI ERA REVOLUSI -INDUSTRI 4.0

- Pembelajaran inovatif merupakan fenomena yang timbul sebagai respon terhadap kebutuhan revolusi industri 4.0
- Manusia dan mesin diselaraskan untuk:
 - memperoleh solusi
 - memecahkan berbagai masalah yang dihadapi
 - menemukan berbagai kemungkinan inovasi baru yang dapat dimanfaatkan bagi perbaikan kehidupan manusia kekinian.

TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK PEMBELAJARAN INOVATIF DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

- Pembelajaran membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif.
- Optimalisasi penggunaan teknologi untuk menghasilkan output yang dapat mengikuti zaman.
- Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.
- Meninggalkan proses pembelajaran yang cenderung mengutamakan hapalan atau sekadar menemukan satu jawaban benar dari soal.
- Metode pembelajaran dalam pendidikan di Indonesia beralih menjadi proses-proses pemikiran yang visioner, termasuk mengasah kemampuan cara berpikir kreatif dan inovatif.

DUKUNGAN KECERDESAN BUATAN

- Pengembangan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) bergerak makin cepat dan mengalami kemajuan pesat dalam setiap bidang kehidupan manusia.
- Sasaran:
 - perawatan kesehatan
 - kontrol iklim dan hasil panen
 - pendidikan.
 - Penggabungan AI dengan kecerdasan alami manusia membuat potensi individu bisa menjadi lebih maksimal dan memungkinkan pencapaian yang lebih besar.

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN INOVATIF DENGAN FASILITAS KECERDASAN BUATAN

- diperlukan penerapan 6 prinsip utama
 1. Privasi dan keamanan.
 2. Transparansi.
 3. Keadilan.
 4. Keandalan
 5. Inklusivitas
 6. Akuntabilitas

LANJUTAN

- Privasi dan keamanan.

Sistem kecerdasan buatan harus memastikan informasi pribadi yang digunakan sesuai dengan standar privasi dan dilindungi dari pencurian dan penyalahgunaan.

- Transparansi.

Informasi kontekstual ttg pengoperasian sistem kecerdasan buatan harus diberikan. Hal ini untuk membuat masyarakat paham mengenai bagaimana keputusan dibuat dan lebih mudah dalam mengidentifikasi potensi bias, kesalahan, dan hasil- hasil yang tidak diinginkan.

- Keadilan.

Saat sistem kecerdasan membuat keputusan mengenai suatu pekerjaan, sistem tersebut harus membuat rekomendasi yang sama bagi semua orang dengan kualifikasi dan gejala yang serupa.

- Keandalan

Sistem kecerdasan buatan harus dirancang agar dapat beroperasi dalam parameter yang jelas dan menjalani pengujian yang ketat untuk memastikan sistem tersebut merespons dengan aman dalam situasi yang tidak terprediksi.

- Inklusivitas

Masyarakat harus memegang peran dalam membuat keputusan mengenai bagaimana dan kapan sistem kecerdasan buatan harus dimanfaatkan.

- Akuntabilitas

Orang yang mendesain serta memasang sistem kecerdasan buatan haruslah bertanggung jawab mengenai bagaimana sistem tersebut akan beroperasi.

- Enam hal tersebut perlu diperhatikan untuk mengubah Indonesia menjadi negara yang kompetitif namun tetap didasarkan pada kepercayaan dan panduan etika.

KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN DALAM PEMBELAJARAN INOVATIF DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

1. Kemampuan berpikir kritis.
2. Memiliki kreatifitas dan kemampuan yang inovatif.
3. Kemampuan dan keterampilan berkomunikasi yang baik.
4. Kemampuan kerjasama
5. Memiliki kepercayaan diri yang tinggi.



Toko Fisik



Market Place Online



Ojek & Taksi



GRABTAXI



UBER

GO-Jek, Grab, Uber, dll.

- Tenaga Penjualan
- Manajer Pembelian
- Juru Gambar Teknik
- Teknisi
- Staf GA
- Programmer
- Manajer Layanan T.I.
- Manajer R&D
- Operator Mesin Produksi
- Supervisor Accounting
- Mandor
- Teller
- Customer Services
- Operator Call Center
- Staf Pajak



- Blogger
- Web Devel
- Apps Creat
- Drone Ope
- Smart Chie
- Smart Keth
- Big Data A
- Cyber Troo
- Cyber Paich
- Cyber Patro
- Forensic Cy
- Smart Anir
- Game Devo
- Smart Coni

UIT_Makasar 23 Desember x

file:///C:/Users/Admin/Downloads/UIT_Makasar%2023%20Desember%202019_Mustofa(4).pdf

10 of 21

- **Complex Problem Solving**
Kemampuan untuk memecahkan masalah yang asing dan belum diketahui solusinya di dalam dunia nyata.
- **Social Skill**
Kemampuan untuk melakukan koordinasi, negosiasi, persuasi, *mentoring*, kepekaan dalam memberikan bantuan hingga *emotional intelligence*
- **Process Skill**
Kemampuan terdiri dari: *active listening*, *logical thinking*, dan *monitoring self and the others*
- **System Skill**
Kemampuan untuk dapat melakukan *judgement* dan keputusan dengan pertimbangan *cost-benefit* serta kemampuan untuk mengetahui bagaimana sebuah sistem dibuat dan dijalankan
- **Cognitive Abilities**
Skill yang terdiri dari antara lain: *Cognitive Flexibility*, *Creativity*, *Logical Reasoning*, *Problem Sensitivity*, *Mathematical Reasoning*, dan *Visualization*.

(The Future of Jobs Report, World Economic Forum)

Type here to search

27/12/2019

MARI KITA DISKUSIKAN BAGAIMANA PENERAPANNYA DALAM MODEL PEMBELAJARAN ?

- IMPLEMENTASI DALAM BIDANG-BIDANG YANG MENGAKOMODASI DIGITALISASI SELAIN BENTUK-BENTUK MEDIA PEMBELAJARAN

- DALAM ASPEK APA SAJAKAH PEMBELAJARAN TERUTAMA BAHASA INDONESIA YANG MENGAKOMODASI
 - 1. Kemampuan berpikir kritis.
 - 2. Memiliki kreatifitas dan kemampuan yang inovatif.
 - 3. Kemampuan dan keterampilan berkomunikasi yang baik.
 - 4. Kemampuan kerjasama
 - 5. Memiliki kepercayaan diri yang tinggi.