Name: _____ Date: _____

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PENGARUH REVOLUSI INDUSTRI 4.0 TERHADAP INDUSTRI KIMIA

Dasar Program Kejuruan Teknik Kimia Industri
Kelas X-TKI SMK Yayasan Pharmasi
Tahun ajaran 2023/2024

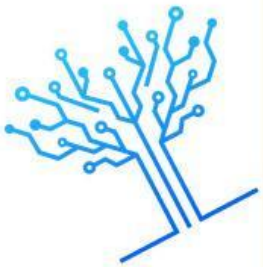
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

Aspek : Industri 4.0

Tujuan Pembelajaran : Menjelaskan Penerapan Industri 4.0 di Industri Kimia

Pertanyaan Pemantik:

- Bagaimana Sejarah perkembangan revolusi Industri?
- Apa Tantangan Indonesia menghadapi era revolusi 4.0?
- Bagaimana Strategi Indonesia menghadapi industri 4.0?



REVOLUSI INDUSTRI 4.0 ?

dikenal dengan cyber physical, yaitu era yang ditandai adanya konektivitas antara manusia, data, dan mesin dalam bentuk virtual.



Manusia Sebagai Operator untuk Mengontrol Jalannya Proses Produksi dalam Industri 4.0

LIVEWORKSHEETS

ISILAH TABEL BERIKUT INI!

Perkembangan Industri

Revolusi	Simbol Gambar	Perkembangan
Revolusi industri 1.0		
Revolusi industri 2.0		
Revolusi industri 3.0		
Revolusi industri 4.0		



TEKNOLOGI YANG MENJADI PILAR UTAMA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Terdapat teknologi yang menjadi pilar dalam pengembangan industri digital, yaitu:

Internet of Things (IoT), Big Data Analytic
Augmented Reality & Virtual Reality, Cyber Security
Autonomous Robot, Additive Manufacturing
Simulation, Cloud Computing

LIVEWORKSHEETS

SIMAK VIDEO BERIKUT INI!

Video Internet of Things

Video Big Data

PASANGKAN PERNYATAAN BERIKTU INI

Big Data	istilah untuk menggambarkan kumpulan data yang sangat besar dan kompleks, memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi tren, pola, dan wawasan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan.
Internet of Things (IoT)	jaringan perangkat fisik yang terhubung dan dapat saling berinteraksi melalui internet. IoT memungkinkan perangkat untuk mengumpulkan dan bertukar data untuk menciptakan solusi yang lebih cerdas dan efisien.

LIVEWORKSHEETS

SIMAK VIDEO AUGMENTED REALITY DAN VIRTUAL REALITY

Kesimpulan dari Augmented Reality dan Virtual Reality adalah...

SIMAK VIDEO CYBER SECURITY

Kesimpulan dari cyber security adalah...

LIVEWORKSHEETS

SIMAK VIDEO BERIKUT!

Video Autonomous Robot

Video Additive Manufacturing

PASANGKAN PERNYATAAN BERIKUT INI

robot yang mampu melakukan tugas-tugas tanpa campur tangan manusia. Mereka menggunakan sensor dan algoritma untuk berinteraksi dengan lingkungan mereka.

proses membuat objek dengan menambahkan lapisan material secara berulang hingga objek tersebut terbentuk.

Additive Manufacturing

Autonomous Robots

LIVEWORKSHEETS

SIMAK VIDEO SIMULATION

Kesimpulan dari Simulation adalah...

SIMAK VIDEO CLOUD COMPUTING

Kesimpulan dari Cloud Computing adalah...

LIVEWORKSHEETS

TENTUKAN ASPEK PADA TEBEL BERIKUT INI APAKAH METUPAKAN TANTANGAN/ STRATEGI INDONESIA MENGHADAPI ERA REVOLUSI 4.0

Tantangan	Strategi	Aspek Indonesia menghadapi era revolusi 4.0
		Kapabilitas
		Masalah pendanaan
		Minimnya infrastruktur teknologi/digital dan pemasok sistem bagi Industri 4.0
		Regulasi dan kebijakan yang tumpang tindih
		Management Aset
		Manajemen Sumber Daya
		Manajemen Risiko Keamanan Tenaga Kerja
		Manajemen Supply Chain

REFLECT

Itulah beberapa contoh penerapan teknologi Industri 4.0 yang membawa dampak cukup besar dalam industri kimia. Teknologi tersebut sebenarnya berkaitan dan saling mendukung dalam penerapannya di industri. Saat ini Indonesia juga mempersiapkan diri menghadapi Revolusi Industri 4.0. Berdasarkan peta jalan Making Indonesia 4.0 Kementerian Perindustrian tahun 2018-2030. Maukah Anda belajar dengan giat untuk dapat bersaing di era Industri 4.0?

LIVEWORKSHEETS