

Nama : Ahmad Rizqi Darmawan

Nim : 202410102044

Kelompok : 19 - Amazon

1. Jelaskan dan beri contoh apa yang dimaksud revolusi industri 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 dan 5.0?

#### Revolusi industri 1.0

Revolusi Industri yang pertama terjadi pada abad ke-18 ditandai dengan penemuan mesin uap yang digunakan untuk proses produksi barang. Saat itu, di Inggris, mesin uap digunakan sebagai alat tenun mekanis pertama yang dapat meningkatkan produktivitas industri tekstil. Peralatan kerja yang awalnya bergantung pada tenaga manusia dan hewan akhirnya digantikan dengan mesin tersebut.

Contoh :

- Digunakannya mesin uap untuk membantu manusia dalam pekerjaannya.
- Memakai mesin uap untuk menghasilkan alat tenun dalam industri tekstil.
- Menggunakan mesin uap untuk penggerak kapal.

#### Revolusi industri 2.0

Revolusi industri 2.0 terjadi di awal abad ke-20. Revolusi industri ini ditandai dengan penemuan tenaga listrik. Tenaga otot yang saat itu sudah tergantikan oleh mesin uap, perlahan mulai tergantikan lagi oleh tenaga listrik. Walaupun begitu, masih ada kendala yang menghambat proses produksi di pabrik, yaitu masalah transportasi. Di akhir 1800-an, mobil mulai diproduksi secara massal. Produksi massal ini tidak lantas membuat proses produksinya memakan waktu yang cepat karena setiap mobil harus dirakit dari awal hingga akhir di titik yang sama oleh seorang perakitan mobil. Artinya, untuk merakit banyak mobil, proses perakitan harus dilakukan oleh banyak orang yang merakit mobil dalam waktu yang bersamaan.

Contoh :

- Digunakannya Alat-alat yang menggunakan listrik menggeser penggunaan mesin uap.
- Dipakainya mobil untuk alat transportasi

#### Revolusi industri 3.0

Pada Revolusi Industri 3.0 yang digantikan adalah manusianya. Revolusi Industri 3.0 adalah penemuan mesin yang bergerak, yang berpikir secara otomatis: komputer dan robot. Di saat ini, dunia

bergerak memasuki era digitalisasi. Sebagian aktifitas yang sebelumnya hanya dapat dilakukan manusia seperti menghitung atau menyimpan hal penting seperti dokumen, mulai dapat dilakukan oleh computer. Revolusi yang terjadi juga bergerak, tidak hanya mengenai Revolusi di bidang industry namun juga di bidang informasi.

Contoh :

- Mulainya teknologi seperti komputer itu tercipta.
- Diciptakannya robot sederhana.
- Alat-alat mulai memiliki kemampuan otomatis.

#### Revolusi Industri 4.0

Industri 4.0 adalah tren di dunia industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi siber. Istilah industri 4.0 berasal dari sebuah proyek dalam strategi teknologi canggih Pemerintah Jerman yang mengutamakan komputerisasi pabrik. Pada industri 4.0, teknologi manufaktur sudah masuk pada tren otomatisasi dan pertukaran data. Hal tersebut mencakup sistem siber-fisik, internet of things (IoT), cloud computing, dan cognitive computing. Tren ini telah mengubah banyak bidang kehidupan manusia, termasuk ekonomi, dunia kerja, bahkan gaya hidup. Singkatnya, revolusi industri 4.0 menanamkan teknologi cerdas yang dapat terhubung dengan berbagai bidang kehidupan manusia.

Contoh :

- Terciptanya aplikasi-aplikasi yang sangat membantu kehidupan seperti GRAB, GO-FOOD dll.
- Adanya Mata uang baru untuk memudahkan transaksi seperti OVO, Gopay dan lain-lain.
- mulai terciptanya teknologi AI(Artificial intelligence) yang membantu kehidupan manusia.

#### Revolusi Industri 5.0

Konsep industri yang satu ini di ciptakan oleh jepang yang di ungkapkan oleh perdana menteri jepang pada 21 Januari 2019. Perkembangan teknologi yang begitu pesat, termasuk adanya kehadiran robot dengan kecerdasan yang dianggap dapat menggantikan peran manusia. Hal ini yang melatar belakangi lahirnya Industri 5.0 yang dapat diartikan sebagai suatu konsep masyarakat yang berpusat pada manusia (human-centered) dan berbasis teknologi (technology based). Industri 5.0 ini di buat karena adanya masalah yang di alami oleh jepang.

Contoh :

- Menggunakan data medical records untuk membantu mempercepat penanganan kesehatan
- Membuat sistem remot untuk pelayanan kesehatan
- Menggunakan AI dan robot sebagai perawat- Sensor, AI, dan robot akan digunakan untuk membantu pemeliharaan jalan, terowongan, jembatan dan infrastruktur lainnya

## 2. Jelaskan apa yang melatar belakangi terbentuknya revolusi industri 5.0?

Konsep industri yang satu ini di ciptakan oleh jepang yang di ungkapkan oleh perdana menteri jepang pada 21 Januari 2019. Perkembangan teknologi yang begitu pesat, termasuk adanya kehadiran robot dengan kecerdasan yang dianggap dapat menggantikan peran manusia. Hal ini yang melatar belakangi lahirnya Industri 5.0 yang dapat diartikan sebagai suatu konsep masyarakat yang berpusat pada manusia (human-centered) dan berbasis teknologi (technology based). Industri 5.0 ini di buat karena adanya masalah yang di alami oleh jepang.

Masalah :

- Jepang menghadapi masalah tingginya generasi tua yang mana pengeluaran untuk biaya pengobatan serta pelayanan nya semakin meningkat
- Kemajuan Jepang membuat minimnya ketersediaan tenaga buruh ahli dan tingginya biaya perawatan infrastruktur

Solusi :

- Menggunakan data medical records untuk membantu mempercepat penanganan kesehatan
- Membuat sistem remot untuk pelayanan kesehatan
- Menggunakan AI dan robot sebagai perawat
- Sensor, AI, dan robot akan digunakan untuk membantu pemeliharaan jalan, terowongan, jembatan dan infrastruktur lainnya

## 3. Sebutkan dan jelaskan sikap ilmiah yang harus dimiliki mahasiswa?

### 1. Berpikir Kritis

Perbedaan saat kamu masih SMA dengan ketika sudah kuliah adalah pada daya kritis dan nalar. Kamu tak sekadar tahu akan suatu fenomena, tapi mampu menganalisis secara mendalam.

Itu sebabnya, mahasiswa harus memiliki daya analisis yang kuat. Kamu akan melihat apa masalah yang terjadi, mencari tahu apa penyebabnya, dan mencoba menawarkan solusinya.

Daya kritis ini kaitannya dengan logika. Kamu akan berlatih menggunakan nalarmu secara maksimal. Dosen pun akan menanamkan nilai-nilai ini agar kemampuan berpikirmu berkembang lebih baik.

## 2. Mandiri

Sebagai mahasiswa, kamu dituntut mandiri. Jika sebelumnya kamu masih tinggal sama orang tua, tapi kini mungkin harus hidup terpisah dengan menyewa sebuah kamar kost. Di sana kamu belajar melakukan banyak hal dengan kemampuanmu sendiri.

Mulai dari hal kecil seperti disiplin merapikan tempat tidur, mengatur komposisi kamar kost, menyiapkan makan, sampai urusan mengelola uang saku.

Saat di kampus pun beda jauh dengan saat masih di SMA. Kalau saat SMA, guru mungkin akan mengarahkan dengan lebih rinci mengenai tugas sekolah, saat kuliah nanti, dosen hanya memberikan tugas secara garis besarnya saja. Tugasmu adalah menyelesaikannya dengan baik.

## 3. Pintar Berkomunikasi

Penting memiliki kemampuan komunikasi yang baik saat kuliah. Kamu harus terbiasa menyampaikan pendapat. Saat presentasi misalnya, kamu harus belajar menguraikan dan menyampaikan sebuah materi kepada mahasiswa lainnya.

Kamu mungkin tak merasa pandai berbicara di depan umum, tetapi inilah momen terbaik melatihnya. Kamu bisa belajar untuk berdebat, berargumentasi, dan mempertahankan pendapat.

Kemampuan berkomunikasi ini tak hanya dalam bentuk lisan, tapi juga tulisan. Dosen pun sering memberikan tugas yang harus diselesaikan dalam bentuk tulisan. Nah, dengan memiliki kemampuan komunikasi lewat tulisan yang baik, diharapkan kamu bisa menyelesaikan tugas dengan maksimal.

## 4. Kreatif

Kreativitas merupakan sifat yang harus dimiliki oleh mahasiswa. Melalui kreativitas, kamu dituntut untuk bisa mengubah kesulitan menjadi peluang. Dengan keadaan yang terbatas, kamu pun akan lebih *strong* dalam menjalani hidup.

Sebagai contoh, uang saku yang kamu terima setiap tidak cukup untuk kebutuhan sebulan. Namun dengan kreativitas, kamu berusaha mengelola uang saku tersebut hingga mencukupi.

Bisa dengan memasak sendiri atau mencari tambahan uang saku dengan berbisnis atau bekerja *freelance*.

#### 5. Peduli

Hal penting yang harus dimiliki saat menjadi mahasiswa adalah sikap peduli. Tak hanya pada diri sendiri, tetapi juga lingkungan sekitar, dan bahkan kondisi bangsa. Sikap peduli ini turut mendorong daya kritisimu. Lebih dari itu, kamu pun akan berusaha bergerak mencari solusinya.

#### 6. Percaya Diri

Sikap ini penting dimiliki setiap orang. Dengan rasa percaya diri yang baik, kamu akan lebih mudah menjalin komunikasi. Tak ada lagi sikap minder dan kamu merasa setara dengan orang lain.

Sikap penuh percaya diri ini penting dimiliki agar nantinya lebih mudah menyelesaikan masalah yang muncul. Tanpa *grusa-grusu*, kamu akan mencari tahu apa sebab sebuah masalah dan mencari solusi terbaik dalam menyelesaikannya.

#### 7. Mudah Beradaptasi

Saat hidup di kampus, kamu akan bertemu dengan banyak orang dari berbagai latar belakang. Saat itulah kemampuan beradaptasi dibutuhkan. Kamu akan belajar untuk menyesuaikan diri dengan tempat tinggal baru, karakter teman yang baru, hingga beradaptasi dengan peraturan di kampus dan lingkungan masyarakat.

Kemampuan ini merupakan syarat penting agar kamu bisa *survive*. Dengan tingkat adaptasi yang baik, kamu tak akan banyak mengalami masalah saat tinggal di mana pun nantinya. Masa mahasiswa merupakan momen emas yang harus kamu manfaatkan sebaik-baiknya. Oleh karena itu sebaiknya sifat yang harus dimiliki oleh mahasiswa itu mulai kamu tanamkan dari sekarang.