

KOMPUTER & MASYARAKAT



UNIVERSITAS
INABA

MODUL – BAB IX

Komputer & Masyarakat

Dany Yudha Krisna, S.Kom, M.Si.



BAB IX

Definisi tentang masyarakat tradisional, industri dan informasi;

1 .Tujuan

- a. Mahasiswa dapat menjelaskan ciri ciri masyarakat tradisional
- b. Mahasiswa dapat menjelaskan ciri ciri masyarakat Industri
- c. Mahasiswa dapat menjelaskan ciri ciri masyarakat Informasi

2. Materi

Peradaban manusia terus berkembang seiring perkembangan zaman dan perkembangan Media, serta teknologi. Terkadang seperti radikal karena lompatan teknologi yang demikian pesat. Ada empat tahapan dalam peradaban manusia.

1. Masyarakat Pre-Agraris: Masyarakat yang hidup dalam sebuah kelompok kecil yang mata pencahariannya dengan berburu binatang dan Bercocok tanam.

Budaya mereka tergantung pada kata-kata untuk mengirimkan ide-ide di antara mereka sendiri dan antar generasi. Tokoh-tokoh masyarakat, Dukun dan pendongeng menjadi penyebar informasi, bahkan karya-karya mereka masih dikenal hingga saat ini dalam cerita rakyat, seperti Odyssy, Homer Illiad, dan sebagainya.

2. Masyarakat Agraris: masyarakat yang mengandalkan sumber alam untuk kehidupan. Umumnya mereka dalam bekerja tidak membutuhkan keterampilan

(*skill*). Secara teknologi, peralatan yang dipakai untuk berkerja umumnya masih manual. Sektor produksi dalam masyarakat agraris seperti bidang pertanian, pertambangan, perikanan, dan peternakan

3. Masyarakat Industri: Masyarakat industri dimulai di Inggris pada abad ke-18 yang ditandai oleh perubahan sangat cepat dalam teknologi dan pembuatan barang-barang setelah ditemukan Mesin uap yang dampaknya telah mengubah proses dan cara kerja manusia. Dalam masyarakat industri, modal menjadi kekuatan utama. Untuk menunjang pekerjaan, dibutuhkan *skill* khusus, seperti ahli Mesin dan lain-lain. Model produksi di bidang ekonomi seperti Produksi, distribusi barang, konstruksi berat, dan sebagainya.

4. Masyarakat Informasi: Dalam masyarakat informasi, sumber daya yang diolah adalah Informasi, yakni berupa transmisi data dan komputer. Sumber daya yang dibutuhkan dalam era ini adalah pengetahuan sehingga membutuhkan sumber daya manusia yang berketerampilan tinggi, yakni kaum Profesional. Masyarakat informasi membutuhkan teknologi cerdas dengan menerapkan Ilmu pengetahuan dan Teknologi. Model produksi di bidang ekonomi pada era ini seperti, Transportasi, Perdagangan, Asuransi, Real estate, Kesehatan, Pendidikan, Riset, Pemerintahan, dan lain sebagainya.



a. Masyarakat Tradisional

Masyarakat tradisional adalah **masyarakat** yang kehidupannya masih banyak dikuasai oleh adat istiadat lama. Adat istiadat adalah suatu aturan yang sudah mantap dan mencakup segala konsepsi sistem budaya yang mengatur tindakan atau perbuatan manusia dalam kehidupan sosialnya.

Ciri-ciri masyarakat tradisional menurut Talcott Parson :

1. Masyarakat yang terikat kuat dengan tradisi.
2. Masyarakatnya homogen (hampir dalam segala aspek).
3. Sifat pelapisan sosialnya “tertutup “
4. Mobilitas sulit terjadi.
5. Perubahan terjadi secara lambat.
6. Masyarakatnya cenderung tertutup terhadap perubahan.

Sumber lain memberikan ciri-ciri Masyarakat Tradisional, Tradisional berasal dari bahasa latin adalah “Traditum” yang meliputi makna Menular misalnya mewarisi sesuatu dari generasi satu ke generasi berikutnya.

- **Afektifitas**

Afektifitas adalah sebuah hubungan antar sesama manusia yang dilandasi oleh perasaan dan sifat kasih sayang, tolong-menolong, rasa cinta, dan kesetiaan.

- **Diffuseness**

Diffuseness merupakan gambaran sebuah sikap yang tidak terus terang terutama pada hubungan antara pribadi. Masyarakat tradisional biasanya masih menggunakan bahasa yang bertele-tele tidak langsung menuju sasaran permasalahan.

- **Partikularisme**

Partikularisme merupakan sebuah hubungan yang berkaitan dengan sesuatu yang khusus yang berlaku di suatu tempat atau daerah tertentu karena masih terdapat hubungan dengan perasaan subjektif dan rasa kebersamaan.

- **Orientasi kolektif**

Orientasi Kolektif yang merupakan dampak dari rasa afektifitas yaitu meningkatkan kerja sama, kebersamaan, tidak sombong, congkak, ego, dan berbeda pendapat.

- **Askripsi**

Askripsi adalah sifat khusus yang tidak diperoleh melalui usaha yang disengaja, tetapi semuanya atas dasar kebiasaan dan keharusan



Sudut pandang Dari Bidang Informasi

Dalam bidang informasi masyarakat tradisional ditunjukkan dalam penyebaran dan komunikasi informasi masih menggunakan sarana tradisional seperti lesan, alat berbahan baku alam.

b. Masyarakat Industri

Masyarakat industri merupakan sebuah masyarakat yang dalam tatakehidupannya dipengaruhi oleh proses produksi industri. Masyarakat ini dipengaruhi oleh modern. Teknologi tersebut bertujuan untuk barang yang berjumlah besar. Ciri dari masyarakat industri adalah adanya urbanisasi. Masyarakat industri telah mengubah pola hidup dari masyarakat tradisional ke masyarakat modern dengan menggunakan penemuan mesin-mesin modern. Sebelumnya masyarakat tradisional menggunakan teknologi sederhana dalam membuat produksi barang, Kemudian menjadi berubah proses produksi barang menggunakan mesin-mesin yang menggunakan energi bertenaga besar (listrik bahkan sampai energi listrik).

Pemiliki modal memainkan peranan yang sangat penting dalam masyarakat industri. Sebab mereka mampu mendorong pertumbuhan teknologi dan sumber daya manusia untuk menghasilkan produk barang, makanan dll.

Masyarakat yang ada di kawasan industri terdiri dari beberapa unsur elemen sosial yang terbentuk karena adanya perkembangan sebuah proses industrialisasi. Permasalahan yang muncul di dalam lingkungan masyarakat industri antara lain: hubungan atau interaksi antara atasan-pekerja buruh-



masyarakat sekitar pabrik, adanya perubahan-perubahan yang diakibatkan kehadiran bangunan-bangunan pabrik yang berada disekitar masyarakat baik yang bersifat sosial, budaya, ekonomi hingga pengaruh perkembangan yang mengarah pada pemahaman atas sifat yang materialistik.

Imbas dari adanya proses industrialisasi tidak terlepas dari adanya permasalahan-permasalahan yang cenderung mengarah pada kecemburuan-kecemburuan sosial, baik yang bersifat materialistik maupun yang diakibatkan dari adanya hubungan atau interaksi yang tidak harmonis dari setiap unsur elemen yang ada di masyarakat industri dalam bentuk distorsi-distorsi sosial yang mana menurut Chairul(Umanailo 2019)hal itu dinamakan sebagai konflik dalam masyarakat industri.

Teori konflik merupakan perubahan sosial tidak terjadi melalui proses penyesuaian nilai-nilai yang membawa perubahan, tetapi terjadi akibat adanya konflik yang menghasilkan kompromi yang berbeda dengan kondisi semula. Teori ini berdasarkan pada pemilikan sarana produksi sebagai unsur pokok pemisahan kelas dalam masyarakat.

Dalam pandangan Karl Marx kehidupan sosial merupakan :

1. Masyarakat serbagai arena yang didalamnya terdapat berbagai bentuk pertetangan.
2. Negara dipandang sebagai pihak yang terlibat aktif dalam pertentangan dengan berbagai pihak kepada kekuatan yang dominan.

3. Paksaan (coercion) dalam wujud hukum dipandang sebagai faktor utama untuk memelihara lembaga-lembaga sosial, seperti milik pribadi (property), perbudakan (slavery), kapital yang menimbulkan ketidaksamaan hak dan kesempatan. Kesenjangan sosial terjadi dalam masyarakat karena bekerjanya lembaga paksaan tersebut yang bertumpu pada cara-cara kekerasan, penipuan, dan penindasan. Dengan demikian, titik tumpu dari konflik sosial adalah kesenjangan sosial.

4. Negara dan hukum dilihat sebagai alat penindasan yang digunakan oleh kelas yang berkuasa (kapitalis) demi keuntungan pribadi.

5. Kelas-kelas dianggap sebagai kelompok-kelompok sosial yang mempunyai kepentingan sendiri yang bertentangan satu sama lain.

Pemisahan kelas dalam masyarakat menurut Dahrendorf tidak selalu pemilik sarana- sarana juga bertugas sebagai pengontrol apalagi pada abad kesembilan belas. Ia memaparkan perubahan yang terjadi di masyarakat industri semenjak abad kesembilan belas. Diantaranya:

1. Dekomposisi modal

Menurut Dahrendorf timbulnya korporasi- korporasi dengan saham yang dimiliki oleh orang banyak, dimana tak seorang pun memiliki kontrol penuh merupakan contoh dari dekomposisi modal. Dekomposisi tenaga.



2. Dekomposisi Tenaga kerja

Di abad spesialisasi sekarang ini mungkin sekali seorang atau beberapa orang mengendalikan perusahaan yang bukan miliknya, seperti halnya seseorang atau beberapa orang yang mempunyai perusahaan tapi tidak mengendalikannya.

Karena zaman ini adalah zaman keahlian dan spesialisasi, manajemen perusahaan dapat menyewa pegawai- pegawai untuk memimpin perusahaanya agar berkembang dengan baik.

3. Timbulnya kelas menengah baru

Pada akhir abad kesembilan belas, lahir kelas pekerja dengan susunan yang jelas, di mana para buruh terampil berada di jenjang atas sedang buruh biasa berada di bawah.

c. Masyarakat Informasi

Manusia memasuki tahapan baru dari masyarakat yang disebut **masyarakat informasi**(Wikipedia 2019).Masyarakat informasi (*information society*) adalah masyarakat yang melakukan kegiatan distribusi, penggunaan, dan manipulasi informasi dalam aktivitas Ekonomi, Politik, dan Budaya secara signifikan.

Tujuannya untuk mendapatkan keuntungan kompetitif secara internasional melalui penggunaan Teknologi Informasi dengan cara kreatif dan produktif.

Pengetahuan ekonomi adalah mitra dimana kekayaan diciptakan melalui eksploitasi pemahaman tentang Ekonomi.

istilah masyarakat informasi sering dipakai untuk mendiskripsikan sebuah masyarakat dan sebuah ekonomi yang menggunakan sarana teknologi informasi dengan intensitas tinggi dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat tersebut menggunakan teknologi yang sama atau kompatible untuk berbagai kegiatan pribadi, sosial, pendidikan, bisnis, bahkan untuk mengisi waktu luang. Teknologi tersebut mempunyai kemampuan untuk mengirim, menerima, dan pertukaran data digital dengan cepat antara tempat-tempat terlepas dari jarak. Di bidang Bisnis, sebagian besar transaksi keuangan seperti yang dilakukan perbankan telah menggunakan teknologi informasi, seperti layanan bank internet [*e-banking*], *mobile banking*, dan lainnya. Manusia modern tak bisa lepas dari teknologi informasi dalam melakukan aktivitas sehari-hari, yang dilakukan melalui *mailing list*, *email*, serta berinteraksi dengan komunitas dunia maya. Jadi bisa dikatakan bahwa pengolahan informasi adalah inti dari kegiatan manusia modern dengan menggunakan teknologi baru. Hal ini memiliki implikasi pada segala aspek kehidupan masyarakat dan mengubah cara manusia modern dalam melakukan berbagai aktivitas di bidang Ekonomi, Pendidikan, Kesehatan, bahkan dalam memanfaatkan waktu luang untuk mengkonsumsi dan memproduksi informasi. <http://impact-of-ict-on-society.wikispaces.com/>



Ciri-ciri Masyarakat Informasi

1. Kebutuhan akan informasi sangat tinggi dalam kehidupan masyarakat, baik untuk berinteraksi antar manusia maupun untuk menunjang kegiatan kerja, kegiatan Sosial, pengajaran, serta aktivitas lainnya.
2. Masyarakat informasi bergantung pada inovasi Teknologi yang terus berkembang.
3. *Spatial*, masyarakat informasi terhubung dengan lokasi yang mempunyai efek pada pengorganisasian waktu dan ruang.
4. *Occupational*, perubahan yang terjadi dalam masyarakat informasi menyebabkan perubahan dalam ketersediaan dan kebutuhan tenaga kerja di bidang informasi.
5. Masyarakat informasi mengalami perubahan siklus Budaya dalam kehidupan sehari-hari karena ketersediaan informasi dari berbagai saluran Media, termasuk Media sosial.

Perkembangan Masyarakat Informasi :

Perkembangan teknologi informasi menyebabkan ketergantungan manusia terhadap teknologi informasi semakin tinggi. Masyarakat menjadi Konsumen informasi dan juga memproduksi informasi. Seluruh masyarakat dunia menghabiskan rata-rata sekitar separuh waktu hidupnya untuk berhubungan dengan teknologi informasi, baik melalui *upload* video di *youtube*, menulis dan

merespons status di media sosial seperti *facebook* dan *tweeter*, menulis dan menjawab *email*, dan sebagainya. Maka sekarang ini manusia bekerja dan bermain dalam lingkup masyarakat informasi. Teknologi informasi terus berkembang setiap generasi. Media konvensional dikombinasikan dengan Media baru telah mengubah pola konsumsi media dan kehidupan masyarakat. Hampir setiap orang menggunakan telepon seluler dan *email* untuk menunjang berbagai aktivitas yang dilakukannya sehari-hari. Media konvensional telah masuk ke Media baru yakni media digital dan jaringan Telekomunikasi yang menawarkan gaya hidup baru, menciptakan pekerjaan baru, dan isu-isu sosial yang baru. Beberapa dampak yang timbul dari pertumbuhan masyarakat informasi adalah :

1. Masyarakat Jejaring Sosial

Sosiolog dari University of Toronto, Wellman, berpendapat bahwa Masyarakat pada skala apapun yang terbaik dilihat sebagai jaringan dibanding kelompok yang dibatasi dalam struktur hierarki^[5]. Hal itulah yang menyebabkan pengguna jejaring sosial berkembang pesat karena tidak ada batasan hierarki dalam berkomunikasi. Masyarakat jejaring sosial (*social network society*) tumbuh karena kebutuhan untuk mengekspresikan ide-ide dan pemikiran manusia berkaitan dengan situasi Politik, Ekonomi, Sosial, dan Budaya yang disebabkan oleh penyebaran jaringan, dan teknologi Digital. Jaringan sosial muncul akibat pengaruh modernisasi, Kapitalisme industri, dan kebutuhan manusia untuk melakukan berbagai aktivitasnya secara cepat tanpa batasan ruang dan waktu.



2. Media Baru

Perkembangan Teknologi informasi dengan munculnya Internet mempunyai dampak signifikan pada perubahan cara berkomunikasi dalam masyarakat. Munculnya beragam *gadget* dengan berbagai fitur telah mengubah gaya hidup manusia dalam bersosialisasi dengan memanfaatkan perangkat teknologi informasi yang ada. Seiring dengan itu, media informasi juga berkembang pesat dengan hadirnya media baru, seperti media sosial, televisi digital, *cyberspace*, dan sebagainya. Saat ini telah terjadi transformasi dari masyarakat industri ke masyarakat informasi. Daniel Bell (1973) berpendapat bahwa pengetahuan dan Informasi akan menjadi kunci sukses ekonomi dan pembangunan sosial. Munculnya media baru menciptakan banyak penulis yang lebih suka menuangkan opininya di masyarakat jejaring sosial (*network society*). Fenomena media baru telah mengubah budaya Masyarakat yang tercermin pada:

1. Terus bertambahnya pengguna Media sosial sebagai sarana untuk berinteraksi dan juga menjajakan barang dan jasa. Indonesia tercatat menjadi salah satu Negara yang perkembangan pengguna media sosialnya sangat tinggi. Data Kementerian Komunikasi dan Informatika tahun 2014 menyebutkan pengguna internet di Indonesia mencapai 82 juta orang. Dari angka tersebut, 95 persen menggunakan internet untuk mengakses jejaring sosial. Indonesia menempati peringkat ke-empat pengguna *facebook* terbesar setelah Amerika Serikat, Brazil dan India Pengguna Internet.



2. Berbagai situs *Web* berlomba menyajikan informasi tercepat.

3. Pergerakan Politik memanfaatkan Media sosial untuk kampanye karena dianggap cukup efektif untuk menyampaikan visi dan misi para kandidat.

Media baru merupakan konsep dan metode baru dalam berkomunikasi di dunia digital yang memungkinkan kelompok-kelompok Masyarakat untuk berkumpul secara *online* dan berbagi, menjual barang, bertukar informasi. Karakteristik struktural paling penting dari Media baru adalah:

1. Integrasi teknologi telekomunikasi.

2. Revolusi komunikasi yakni dengan memunculkan media interaktif.

Interaktivitas adalah urutan aksi dan reaksi melalui *link download*, atau berinteraksi melalui situs *web* yang dipakai sebagai sarana masyarakat untuk berinteraksi.

3. Teknis karakteristik media baru adalah kode digital.

3. Media Sosial

Media sosial didefinisikan sebagai sebuah kelompok Aplikasi berbasis Internet dengan menggunakan teknologi *Web 2.0* yang memungkinkan penciptaan dan pertukaran *user generated content*. Beberapa contoh media sosial yang dipakai oleh masyarakat informasi untuk berkomunikasi antara lain, *blogger*, *friendster*, *linkedin*, *my space*, *facebook*, *twitter*, *wiser*, dan *google+*. Perkembangan pengguna media sosial sangat cepat, termasuk di Indonesia, karena melalui Media sosial manusia bisa saling membagi ide, bekerjasama, dan berkolaborasi

untuk menciptakan kreasi, berfikir, berdebat, dan menemukan teman baru atau teman lama yang sudah lama tidak berjumpa. Bahkan, melalui media sosial, banyak juga yang menemukan pasangan hidup. Keinginan manusia untuk mengaktualisasikan diri dan kebutuhan untuk menciptakan *personal branding* membuat media sosial berkembang sangat pesat. Banyak Perusahaan membangun wadah sendiri untuk membangun Komunikasi di antara karyawannya. Sementara itu, manusia secara pribadi menggunakan Jejaring sosial untuk membuat halaman pribadi yang kemudian terhubung dengan pengguna jejaring sosial lainnya untuk berkomunikasi dan berbagi informasi. Teknologi internet dan Telepon seluler yang terus berkembang memudahkan orang-orang untuk berkomunikasi dengan melakukan *update status* di media sosial. Terjadinya fenomena besar terhadap arus informasi menyebabkan Media sosial berkembang sangat pesat dan secara bertahap menggantikan media konvensional dalam memberikan Informasi.

Dampak Positif

1. Menghimpun Keluarga dan teman. Keluarga, famili, dan saudara, yang tersebar di berbagai lokasi dapat saling berkomunikasi dan berinteraksi melalui media sosial.
2. Sebagai media penyebar informasi: Informasi yang terbaru dan *up to date* dengan sangat mudah tersebar melalui situs Jejaring sosial.



3. Memperluas jalinan pertemanan. Dengan menggunakan jejaring sosial, pengguna bisa berkomunikasi dengan siapa saja, bahkan dengan orang-orang yang belum dikenal dari berbagai penjuru dunia. Selain itu, media sosial juga dipakai sebagai sarana berkomunikasi teman-teman lama untuk reuni.
4. Sebagai media promosi dalam Bisnis. Banyak pengguna menjajakan barang dagangannya melalui Media sosial sehingga memunculkan pengusaha kecil.
5. Media pertukaran data. Dengan menggunakan jejaring situ-situs *web*, para pengguna internet di seluruh dunia dapat saling bertukar informasi dengan cepat.

Dampak Negative

1. Tindak kejahatan: Banyak orang menggunakan Media sosial sebagai alat untuk melakukan tindak kejahatan. Kejahatan dunia maya (*cybercrime*), di antaranya *carding*, *hacking*, *cracking*, *phising*, dan *spamming*.
2. Pornografi: Media sosial sering dipakai untuk menyebarkan pornografi dan Kekerasan.
3. Mengurangi Produktivitas: sifat adiktif dari efek media sosial membuat orang enggan bekerja, anak-anak malas belajar sehingga kurang produktif.
4. Mengurangi Privasi: Kebebasan dalam menuangkan ide di media sosial menyebabkan banyak persoalan pribadi di bawa ke ranah dunia maya dan menjadi konsumsi Publik.



d. Industri 4.0

Konsep “Industri 4.0” pertama kali digunakan di publik dalam pameran industri Hannover Messe di kota Hannover, Jerman di tahun 2011. Dari peristiwa ini juga sebetulnya ide “Industri 2.0” dan “Industri 3.0” baru muncul, sebelumnya cuma dikenal dengan nama “Revolusi Teknologi” dan “Revolusi Digital”. Nah, *lo* mungkin bisa *nebak*, setelah 2 revolusi itu, revolusi macam apa lagi sih yang bisa terjadi?

Perhatikan deh, semua revolusi itu terjadi menggunakan revolusi sebelumnya sebagai dasar. Industri 2.0 takkan muncul selama kita masih mengandalkan otot, angin, dan air untuk produksi. Industri 3.0 intinya meng-*upgrade* lini produksi dengan komputer dan robot. Jadi, industri 4.0 juga pasti menggunakan komputer dan robot ini sebagai dasarnya. Jadi, kemajuan apa saja yang muncul di dunia komputer kita akhir-akhir ini?

Pertama, kemajuan yang paling terasa adalah internet. Semua komputer tersambung ke sebuah jaringan bersama. Komputer juga semakin kecil sehingga bisa menjadi sebesar kepala tangan kita, makanya kita jadi punya smartphone. Bukan cuma kita tersambung ke jaringan raksasa, kita jadinya SELALU tersambung ke jaringan raksasa tersebut. Inilah bagian pertama dari revolusi industri keempat: “Internet of Things” saat komputer-komputer yang ada di pabrik itu tersambung ke internet, saat setiap masalah yang ada di lini produksi bisa langsung diketahui SAAT ITU JUGA oleh pemilik pabrik, di manapun si pemilik berada.



Ponsel pintar (smartphones) yang senantiasa membuat kita terhubung dengan dunia luar adalah instrumen penting dalam revolusi industri 4.0.

Kedua, kemajuan teknologi juga menciptakan 1001 sensor baru, dan 1001 cara untuk memanfaatkan informasi yang didapat dari sensor-sensor tersebut yang merekam segalanya selama 24 jam sehari. Informasi ini bahkan menyangkut kinerja pegawai manusianya. Misalnya, kini perusahaan bisa melacak gerakan semua dan setiap pegawainya selama berada di dalam pabrik. Dari gerakan tersebut, bisa terlihat, misalnya, kalau pegawai-pegawai tersebut menghabiskan waktu terlalu banyak di satu bagian, sehingga bagian tersebut perlu diperbaiki. Masih ada 1001 informasi lainnya yang bisa didapat dari 1001 data yang berbeda, sehingga masih ada 1001-1001 cara meningkatkan produktivitas pabrik yang semula tak terpikirkan. Karena begitu banyaknya ragam maupun jumlah data baru ini, aspek ini sering disebut *Big Data*.

UNIVERSITAS
INABA



Ketiga, berhubungan dengan yang pertama dan kedua, adalah *Cloud Computing*.

Perhitungan-perhitungan rumit tetap memerlukan komputer canggih yang besar, tapi karena sudah terhubung dengan internet, karena ada banyak data yang bisa dikirim melalui internet, semua perhitungan tersebut bisa dilakukan di tempat lain, bukannya di pabrik. Jadi, sebuah perusahaan yang punya 5 pabrik di 5 negara berbeda tinggal membeli sebuah superkomputer untuk mengolah data yang diperlukan secara bersamaan untuk kelima pabriknya. Tidak perlu lagi membeli 5 superkomputer untuk melakukannya secara terpisah.

Keempat, ini yang sebetulnya paling besar: *Machine learning*, yaitu mesin yang memiliki kemampuan untuk belajar, yang bisa sadar bahwa dirinya melakukan kesalahan sehingga melakukan koreksi yang tepat untuk memperbaiki hasil berikutnya. Ini bisa dilukiskan dengan cerita “AlphaZero AI”. Sebelum *Machine Learning*, sebuah komputer melakukan tugasnya dengan “Diperintahkan” atau “Diinstruksikan” oleh manusia. Untuk lebih detilnya, lo bisa baca artikel mengenai *Artificial Intelligence*.

Mengkombinasikan keempat hal ini artinya perhitungan yang rumit, luar biasa, dan tidak terpikirkan tentang hal apapun bisa dilakukan oleh superkomputer dengan kemampuan di luar batas kemampuan manusia. Kenyataannya tentu saja saat ini belum *sekeren* itu. Point keempat, yaitu AI dan *Machine Learning*, masih amat terbatas untuk tugas-tugas tertentu. Bukan cuma Indonesia, negara-negara maju seperti Jepang, Jerman, dan Amerika Serikat saja masih terus



menerus memperdebatkan konsekuensi dari revolusi industri keempat ini, sebab revolusi ini MASIH berlangsung, atau bahkan BARU DIMULAI. Tantangannya masih banyak. Koneksi internet misalnya, belum universal. Masih ada beberapa daerah yang tak memiliki koneksi internet, bahkan di Amerika Serikat sekalipun. Selain itu, koneksi internet berarti munculnya celah keamanan baru. Perusahaan saingan pasti berusaha mengintip kinerja dan rancangan produksi lewat celah keamanan komputer pengendali produksi yang kini bisa diakses dari internet. (<https://www.zenius.net/blog/21104/revolusi-industri-4-0>)

e. Industri 5.0

Society 5.0. Melalui konsep ini diharapkan membua kecerdasan buatan akan mentransformasi big data yang dikumpulkan melalui internet pada segala bidang kehidupan menjadi suatu kearifan yang baru, dengan harapan untuk meningkatkan kemampuan manusia dalam membuka peluang-peluang bagi manusia. Pada Society 5.0 sejumlah besar informasi dari sensor di ruang fisik terakumulasi di dunia maya dan dianalisis oleh kecerdasan buatan, dan hasilnya diumpan kembali ke manusia dalam ruang fisik dalam berbagai bentuk.

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

Implementasi revolusi industri 5.0 ala Jepang kini mulai dimanfaatkan untuk mendukung berbagai bidang, misalnya:

- Pengiriman paket dengan menggunakan drone tanpa awak.
- Pelayanan kesehatan yang mengandalkan sistem *remote*.



- Kulkas pintar dengan pintu yang dapat memberikan info tentang jumlah persediaan makanan di dalamnya serta saran untuk membuat aneka hidangan.
- Pemanfaatan teknologi robot dan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai pelayan restoran dan hotel.
- Kreasi robot yang dapat membantu menyelesaikan urusan rumah tangga (misalnya bersih-bersih rumah dan memberi makan hewan peliharaan).
- Penggunaan teknologi robot dan sensor untuk merawat sejumlah infrastruktur seperti jalan raya, terowongan, dan jembatan.

UNIVERSITAS
INABA

