Saudara-saudara, hari ini kita akan membicarakan mengenai apa yang disebut dengan Revolusi Industri Keempat/RI4.0 (Industrial Revolution 4.0/IR4.0).

Hampir semua orang bicara mengenai RI4.0 ini.

Dalam pidato-pidato pejabat negara, hampir semua orang mengatakan atau menyelipkan istilah RI4.0.

Apa sebenarnya RI4.0 itu? Bagaimana ia terjadi? Apa dampaknya bagi kita,

baik individu/pribadi, ataupun kita sebagai warga negara dan bangsa.

Saat ini dunia kita dihuni oleh lebih dari 7,7 Milyar manusia, di mana kira-kira 5,1-5,2 Milyar orang mempunyai HP/'mobile phone'.

Kira-kira 4,6 Milyar manusia terhubung dengan Internet dan kira-kira 3,8-3,9 Milyar orang menggunakan media sosial. Itu gambaran di dunia.

Bagaimana dengan di Indonesia? Di Indonesia, kira-kira saat ini kita punya 270 juta penduduk. Dari 270 juta penduduk itu, ada lebih dari 330 juta 'mobile number' yang aktif.

Jadi, nomor 'mobile phone' yang aktif lebih dari 330 juta. Artinya jauh lebih banyak HP daripada manusia.

Jadi kalau di Australia atau Selandia Baru lebih banyak kambing daripada jumlah penduduk, di Indonesia ini lebih banyak HP daripada jumlah penduduk.

Dari situ, lebih dari 175 juta penduduk kita adalah pengguna Internet, dan 160 juta pengguna media sosial.

Bagaimana kita menggunakannya? Di Indonesia, data di Indonesia ini (menunjukkan) kira-kira 8 jam sehari hidup kita --Anda dan saya-- kita habiskan untuk 'online'.

Jadi sepertiga dari satu hari kita habiskan untuk online. Kalau Tuhan memberikan umur kita 60 tahun, 20 tahun, itu kita habiskan untuk online.

Kira-kira tiga 3,5 jam kita pakai untuk bermedia sosial. Itu dinamikanya, itu realitanya.

Di Indonesia 'platform' media sosial yang paling banyak digunakan adalah Youtube, Facebook.

Sementara untuk berinteraksi orang menggunakan Whatsapp dan Line. Ini adalah empat platform yang paling banyak.

Yang saya sampaikan ini tadi --tingkat, derajat, jumlah pengguna teknologi Internet ini, teknologi baru ini-- adalah karakteristik RI4.0.

Revolusi industri pertama adalah ketika mesin uap ditemukan.

Di Inggris ada alat pintal, di Amerika aplikasinya dibuat kereta api. Itu revolusi industri pertama/RI1.0: mekanisasi.

Revolusi industri kedua apa? Ketika Ford menemukan mobil, menciptakan mobil.

Revolusi industri kedua ini disebut juga dengan 'demokratisasi transportasi'. Mengapa?

Karena dulunya hidup orang terikat dengan rel kereta api. Di mana ada rel kereta api hidup berkembang di situ. Desa bermunculan, kota bermunculan di sekitar rel kereta api.

Dulu saya masih ingat ketika saya masih kecil ada film judulnya 'Wild Wild West' itu film seri diputar di TVRI,

Itu adalah pergeseran kira-kira dari revolusi industri yang pertama ke revolusi industri yang kedua ketika mobil diciptakan oleh Ford.

Maka Anda coba lihat, kalau di-google "revolusi industri kedua" akan muncul gambar logo mobil yang warnanya hitam. Itulah mobil yang dibuat oleh Ford.

Disebut dengan 'demokratisasi transportasi', karena kemudian orang merdeka; hidupnya tidak lagi terikat dengan rel kereta api atau kuda.

Tapi banyak cerita ketika di awal-awal mobil ditemukan oleh Ford. Ketika mobil itu diparkir,

orang yang tidak tahu menyediakan rumput dan air di depan mobil itu --dikira kuda-- untuk dimakan dan diminum.

Revolusi industri ketiga adalah ketika komputer muncul, mulai terjadi otorasi, mulai terjadi otomatisasi. Itu adalah RI3.0.

Ketika pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya rutin digantikan oleh komputer, ketika pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya rutin berulang digantikan oleh mesin.

Nah revolusi industri keempat adalah kelanjutan dari itu: ketika yang fisik ini terhubung dengan yang 'cyber'.

Mungkin di antara kita, di antara Anda, ada yang punya jam digital yang bisa terhubung dengan 'mobile phone'.

Mungkin seperti itu. Iya kan? Jam digital itu mengatakan kepada Anda ‘Sudah melangkah berapa langkah hari ini?’

--dengan standar langkah yang cukup sehat sehari-hari adalah 10.000 langkah. Kalau Anda baru melangkah 200 langkah dikatakan Anda belum cukup sehat,

Anda harus melangkah lebih banyak. Ada yang begitu kan?

Itu adalah salah satu penanda RI4.0 ketika yang fisik ini terintegrasi dengan yang 'cyber'.

Saya tidak tahu apakah di antara Anda sekalian, saya tidak punya soalnya, punya kulkas terbaru.

Saya lupa yang memproduksi siapa --LG atau GE saya lupa. Tapi kulkas terbaru itu ketika Anda pasang, Anda harus menghubungkannya dengan Internet.

Kulkas baru tersebut tidak cukup hanya dengan colokan listrik: harus terhubung dengan wireless --dia harus bisa mengakses Internet,

Anda harus punya akun, harus punya 'account' di supermarket, Anda harus membolehkan otorisasi kartu kredit dan Anda harus memprogram kulkas ini.

Di dalam kulkas itu Anda harus mengisi daging sapi minimum 200 gr, sayur A minimum 100 gr, sayur B dst.

Lalu Anda isi kulkas itu dan siap dipakai. Ketika Anda pakai setiap hari,

dagingnya berkurang, sayurnya berkurang. Sampai pada tingkat tertentu, kulkas itu akan mengirim pesan dan belanja ke supermarket.

Maka pintu rumah Anda akan diketok. “Tok, tok tok. Pak, Bu, ini sayur dan dagingnya”.

Anda kaget “Loh saya gak belanja, kok.” Dia akan menjawab “Maaf Bu, Pak, yang belanja kulkasnya”.

Ini RI4.0. Anda suka atau tidak suka, sudah terjadi.

Jadi ketika kemarin banyak orang protes mengapa penjaga jalan tol berubah menjadi mesin --tidak lagi dibutuhkan, itu konsekuensi.

Tapi juga muncul peluang-peluang baru.

Anda tahu gak AirBnB itu tidak punya satu hotel pun. Tapi pemasukannya lebih tinggi dari Sheraton yang adalah grup hotel internasional.

Banyak peluang muncul. Orang berjualan makanan lewat media sosial, lewat teknologi.

Intinya, RI4.0 ini sebenarnya membawa bukan hanya persoalan, masalah tantangan.

Tapi juga peluang yang besar; tergantung bagaimana kita melihatnya.

Tentu saja RI4.0 bukan hanya soal kulkas yang bisa berbelanja sendiri tadi.

Ada sejumlah penanda pokok RI4.0.

Yang tadi saya sampaikan adalah sistem 'cyber' dan fisik yang menjadi satu:

menyatunya dunia fisik, digital, dan biologis secara online.

Jam Anda pakai yang bisa memberitahukan kepada Anda berapa banyak langkah yang harus dilakukan lagi; jam ini juga mengumpulkan data aktivitas anda

diproses sama seperti halnya dengan kulkas yang bisa belanja tadi.

Penanda yang lain adalah yang disebut dengan ‘the Internet of Things’. Ini juga bagian dari RI4.0.

Tersambungnya seluruh artefak 'online' dan 'offline' ke dalam jaringan lokal dan global secara 'continue' melalui Internet.

Semua terkait. Itu mengapa istilah 'big data' itu mengemuka. Karena dengan tersambungnya seluruh artefak tadi, dihasilkan banyak sekali data.

Akibatnya juga penanda ketiga muncul: 'cloud computing'.

Pemamfaatan komputasi di dalam satu jaringan Internet untuk menjalankan program atau aplikasi melalui komputer-komputer yang terkoneksi pada waktu yang sama.

Internet bertindak sebagai pusat server; Internetnya sendiri untuk mengelola jumlah data yang besar tadi dan aplikasi pengguna.

Dan yang terakhir, penanda RI4.0 adalah apa yang disebut dengan ‘cognitive computing’.

Sistem dengan kemampuan belajar dan berdaptasi seperti otak manusia. Sistemnya makin pinter.

Apa dampak RI4.0 ini?

Secara global, World Economic Forum (WEF) itu memperkirakan bahwa antara tahun 2015 sampai tahun 2020, jutaan pekerjaan akan berkurang dan akan digantikan mesin.

Pekerjaan akan hilang, digantikan robot, 'artificial intelligence' (kecerdasan buatan) dan perangkat komputasi lain.

Diperkirakan administrasi perkantoran menutup lapangan kerja kira-kira 4,8-5 juta manusia;

manufaktur dan produksi setidaknya mengurangi 1,6 sampai 2 juta tenaga manusia.

Di sektor konstruksi dan ekstraksi, kira-kira setengah juta manusia enggak diperlukan, digantikan mesin.

Bahkan desain, seni, hiburan, media, itu setidaknya memangkas 15-200 ribu orang.

Sektor hukum menggeser 100 ribu lapangan kerja.

Ini diperkirakan oleh World Economic Forum, diterbitkan dalam laporannya pada tahun 2016. Laporan itu berjudul ‘Future of Jobs Report’.

Silahkan Anda baca, Anda akan menemukan semua statistik yang benar adanya. Itu sebelum COVID melanda,

sebelum pandemi ini memporak-porandakan banyak aspek hidup kita.

Apa dampaknya bagi kita? Dampak pertama adalah mengenai data dan privasi.

Mungkin kita tidak sadar, tapi kita menghasilkan dan memberikan data.

Kepada siapa? Kepada pemilik platform.

Coba Anda baca 'terms and conditions' ketika Anda menggunkan instagram, menggunakan facebook, menggunakan google, menggunakan apapun.

Meskipun di situ ada copyright, tetapi Anda memberikan data di situ.

Anda mau makan, Anda foto. Anda ketemu sanak saudara, Anda foto, Anda upload. Ketemu siapapun.

Saya punya cerita. Tahun 2012 bulan Oktober saya pulang ke Indonesia setelah tinggal beberapa belas tahun di luar negeri.

Langkah pertama tentu saja saya membuka rekening bank. Saya buka di satu bank.

Saat buka rekening di satu bank, diminta nomer telepon. Saya tulis. Tidak lebih dua minggu sejak saya membuka rekening itu,

saya mulai mendapatkan banyak telepon menawarkan kartu kredit, menawarkan asuransi.

Siapa yang memberikan? Saya tidak pernah memberikan pada yang lain. Saya hampir yakin itu diberikan bank di mana saya membuka rekening itu.

Saking jengkelnya, pada kira-kira bulan November, sebulan setelah saya pulang,

ketika saya ditelepon oleh sebuah perusahaan yang menawarkan kartu kredit, saya jawab, “Maaf pak, saya ini tukang ojek”.

Sejak itu, bersih, tenang hidup saya. Tidak ada yang menelepon.

Sampai kira-kira pada bulan Januari 2013 atau Februari 2013, saya mulai merasa perlu kartu kredit.

Dan kalau menggunakan kartu kredit saya yang dari luar negeri, akan terlalu mahal biayanya. Jadi saya buka kartu kredit.

Saya tunggu-tunggu sebulan, lima minggu, enam minggu, kok enggak dikirim-kirim kartu kreditnya.

Saya telepon perusahaan kartu kreditnya. “Mbak, Mas, kenapa kartu kredit saya belum dikirim?”

“Mohon maaf, Bapak. Boleh dikonfirmasi nomer teleponnya?” Saya sebutkan "0812 sekian sekian",

“Mohon maaf, Bapak. Di data kami, ini nomor tukang ojek”.

Ini bukan candaan, ini serius.

Ya sudah saya terpaksa menelan kenyataan akan di telpon terus untuk ditawari entah produk apa saja, demi saya mendapatkan kartu kredit.

Meskipun saya bilang pada Mas/Mbaknya yang menerima telepon itu bahwa saya tidak mau nomor telepon saya dibagi-bagikan kepada orang lain.

Ternyata enggak juga dihormati. Ini salah satu implikasi. Implikasi yang lain masih banyak.

Tapi salah satu implikasi yang paling penting adalah intrusi pada privasi.

Belum tentu karena niat jeleknya saja, tetapi tanpa sadar kita juga memberikan data.

Ada yang sudah bermain dengan aplikasi yang Anda mengambil foto diri Anda sendiri kemudian Anda memperkirakan nanti kalau 60 tahun wajah saya kayak apa ya?

Anda memberikan dengan suka rela itu foto wajah diri anda.

Kebayang akan seperti apa? Banyak sekali data yang di-'generate' dari aktivitas kita ini.

Bagaimana dengan negara? Kalau Indonesia mau maju --apalagi kita punya mimpi tahun 2045 nanti mau menjadi negara maju--

kita harus punya strategi pembangun dalam jaman RI4.0 ini.

Itu mengapa ada "Making Indonesia 4.0". Itu mengapa Presiden Jokowi memasang target dan membuat visi Indonesia Digital.

Beliau pernah menyampaikan dalam kampanye kemarin mengatakan pemerintahan Dilan. Masih ingat? Pemerintahan Dilan: Digital Melayani.

Karena memang mau tidak mau, di jaman yang makin maju ini, agar Pemerintah makin relevan, dia harus ikut dalam kemajuan jaman.

Setidaknya saya bisa membagikan kepada Anda bagaimana Pemerintah mencoba untuk membangun,

menyiapkan kebijakan, mengimplementasikan, menghadapi RI4.0.

Selain menetapkan sektor-sektor prioritas dalam RI4.0, saya melihat ada tiga pondasi yang paling mendasar yang diletakkan oleh Pemerintah.

Pertama adalah apa yang disebut dengan 'E-government' atau SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik).

Kita bisa bangga Pemerintah kita sudah punya kerangka regulasi, sudah meletakkan dasar agar proses bisnis pemerintahan berjalan online,

berjalan menggunakan sistem elektronik.

Mulai dari perencanaan, penganggaran, pengadaan, diintegrasikan secara 'online'.

Apakah sudah tuntas 100% tentunya belum, tapi kita mengarah kesana dan arah itu benar. Itu yang pertama.

Kedua: Satu Data. Satu Data Indonesia ini adalah inisiatif Pemerintah Indonesia,

untuk secara mendasar memperbaiki tata kelola data kita, agar data itu bisa dibagi-pakai antar Kementerian-Lembaga.

Agar kita sebagai warga negara tidak bolak-balik memberikan data,

agar Pemerintah sebagai penyedia jasa layanan publik kepada kita bisa memberikan layanan publik sebaik-baiknya.

Mulai dari layanan kesehatan, pendidikan, hingga bantuan sosial, dan semuanya.

Coba Anda buka dompet anda. Anda akan melihat punya KTP, punya SIM A mungkin SIM C juga, punya NPWP. Semuanya punya nomor sendiri-sendiri.

Idealnya nanti, ada referensi tunggal. Dan sekarang kita sedang menuju ke sana. Referensi tunggal itu apa? NIK (Nomor Induk Kependudukan).

Saya sudah merasakan sendiri. Awal tahun kemarin (2020) saya memperpanjang SIM (Surat Izin Mengemudi) saya di kantor polisi terdekat di sini.

Saya disodori form. Paling atas disodorin NIK. Saya tulis NIK. Lainnya saya coret saya kembalikan ke petugas.

Petugasnya melihat ke saya. Saya melihat balik ke dia. Dia bilang, “Pak, tidak diisi?”

Saya bilang, “Mas, bukannya sudah ada integrasi data antara Kepolisian dan Dukcapil (Kependudukan dan Catatan Sipil)?"

"Cukup masukan NIK. Anda akan temukan data saya”. Dia tersenyum. Dia masukkan NIK, dan data saya diproses.

Ini bukti. Saya sudah mengalami. Tentu Anda juga mengalami.

Anda sekarang mengurus BPJS Kesehatan, Ketenagakerjaan, semuanya menggunakan NIK.

Ini hanyalah satu contoh bagaimana kita memperbaiki tata kelola data. Dan untuk itu, Pemerintah perlu diapresiasi.

Jadi, pertama SPBE/'E-government' Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Yang kedua, Satu Data. Yang ketiga adalah Kebijakan Satu Peta.

Kebijakan Satu Peta ini adalah kebijakan untuk memetakan Indonesia dalam peta geospasial tunggal sebagai satu-satunya referensi,

dan diatasnya dibangun peta tematik.

Misalnya peta potensi ekonomi, peta penddikan, peta penggunaan lahan, izin, dan seterusnya.

Dengan demikian kita akan tahu: di daerah tertentu, di koordinat tertentu, statusnya apa --di sana ada. Mengapa penting?

Penting sekali! Karena sering sekali yang terjadi sekarang ini adalah konflik penggunaan lahan; yang terjadi adalah tumpang tindih izin.

Izinnya untuk pertambangan, jadinya apa.

Statusnya hutan lindung, ternyata di atasnya ada pabrik.

Statusnya sawah, di atasnya ada rumah. Dan seterusnya.

Ini semua, tiga inisiatif ini --E-government, Satu Data, Satu Peta-- adalah inisiatif Pemerintah untuk menanggapi munculnya RI4.0 ini.

Bagaimana Pemerintah makin juga efisien bekerja dan memberikan layanan kepada warga negara.

Jadi kita bisa melihat, Saudara-saudara sekalian, bagaimana RI4.0 yang kelhiatan muncul di depan sana, mungkin itu enggak jauh-jauh amat.

Malah sudah terjadi, kini dan di sini. Sudah kena ke Anda dan ke saya.

Bukan hanya soal HP/'mobile phone' yang kita pakai, tetapi juga dalam cara hidup kita sehari-hari.

Selain dari tiga kebijakan tersebut --E-government/SPBE, Satu Data dan Satu Peta--

Indonesia, Pemerintah Indonesia, sudah menyelesaikan pekerjaan yang lama tertunda yaitu menyelesaikan Ring Palapa,

Cincin Palapa atau istilah kerennya 'Palapa Ring'.

'Palapa Ring' ini adalah jaringan serat optik berkecepatan tinggi yang menghubungkan pulau dan gugusan pulau di Indonesia.

Ini sudah diselesaikan tahun 2019 kemarin. Kebetulan saat itu saya masih menjabat sebagai Deputi II Kepala Staf Kepresidenan,

dan saya diundang oleh teman-teman di Kemnterian Kominfo untuk ikut hadir dalam peletakan sambungan terakhir 'Palapa Ring' itu.

'Palapa Ring' ini menghubungkan seluruh provinsi. 'Palapa Ring' ini menghubungkan seluruh --artinya 514 kabupaten kota se-- Indonesia dengan kecepatan tinggi,

dengan Internet berkecepatan tinggi.

Apakah tidak ada 'digital divide'? Tentu masih ada. Masih ada daerah-daerah 'blank spots',

masih ada daerah-daerah yang tidak bisa menikmati layanan Internet.

Dan untuk hal tersebut, Pemerintah menggunakan inisiatif menggunakan sambungan langsung melalui satelit.

Namun secara bertahap, saya tahu Pemerintah akan mengusahakan agar seluruh daerah di Indonesia bisa menikmati layanan Internet.

Pembangunan infrastruktur fisik Internet ini, bersama dengan tiga kebijakan tadi, adalah upaya Pemerintah untuk merespon apa itu RI4.0.

Agar ia tidak hanya menjadi jargon yang diomongkan oleh seluruh pejabat ketika berpidato,

tetapi memang menjadi suatu program kerja, menjadi satu target untuk direalisasikan.

Karena Industrial Revolution 4.0 akan menuntut Government 4.0.

Saudara-saudara sekalian, itulah catatan singkat mengenai RI4.0.

Ini catatan yang amat singkat, masih banyak aspek lain.

Mungkin kita akan membahasnya di dalam video atau di dalam podcast yang lain.

Tetapi dari yang kita bahas hari ini, mudah-mudahan kita memahami apa itu RI4.0,

apa dampaknya secara luas, apa dampaknya bagi kita, apa dampaknya bagi Pemerintah dan tentu saja dalam hidup kita sebagai warga negara.