

EDITORIAL

Menyiasati Dampak Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Perekonomian Indonesia

Oleh : Yolanda

Perkembangan teknologi yang pesat mengakibatkan perubahan yang sangat signifikan dalam aktivitas perekonomian suatu negara, terutama pada pertumbuhan industri. Perkembangan teknologi tersebut terutama pada teknologi informasi yaitu melalui revolusi digital yang dikenal dengan revolusi industri 4.0.

Secara garis besar revolusi industri 4.0 merupakan integrasi antara dunia internet atau online dengan dunia usaha atau produksi di sebuah industri. Artinya, semua proses produksi ditopang dengan internet, dimana menurut Hermann et al (2016), prinsip dasar dari desain industri 4.0 adalah (a) interkoneksi yaitu kemampuan mesin, perangkat sensor dan orang untuk terhubung dan berkomunikasi satu sama lain melalui internet of thing (IoT), hal ini membutuhkan kolaborasi keamanan dan standar. (b) transparansi informasi yaitu kemampuan sistem informasi untuk menciptakan salinan virtual dunia fisik dengan memperkaya model digital dengan data sensor termasuk data dan penyediaan informasi. (c) bantuan teknis yang meliputi kemampuan sistem bantuan untuk mendukung manusia dengan menggabungkan dan mengevaluasi informasi secara sadar untuk membuat keputusan yang tepat dan memecahkan masalah mendesak dalam waktu singkat. (d) keputusan terdesentralisasi yang merupakan kemampuan sistem fisik maya untuk membuat keputusan sendiri dan menjalankan tugas seefektif mungkin.

Berdasarkan sejarahnya, revolusi industri dimulai dengan ditemukannya mesin uap sekitar tahun 1784. Seiring perkembangan zaman, kebutuhan akan produksi semakin meningkat maka ditemukanlah sebuah alat proses produksi massal yang menjadi tanda dimulainya industri 2.0 sekitar tahun 1870. Selanjutnya dalam industri 3.0 ialah kehadiran computer dan sekarang ditandai dengan hadirnya jaringan siber, IoT, ditambah internet (Mesin yang satu dengan yang lain bisa saling terhubung karena ada jaringan) yang ditansai dengan revolusi industri 4.0. Peralihan revolusi industri 3.0, ke 4.0, ditandai dengan revolusi digitalisasi. Mesin digantikan oleh artificial intelligence (AI). Tadinya manusia yang berpikir, sekarang robot yang berpikir.

Revolusi industri 4.0, menjadi lompatan besar bagi sektor industri, dimana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sepenuhnya dalam proses produksi dan rantai nilai industri sehingga melahirkan model bisnis yang baru dengan basis digital guna mencapai efisiensi yang tinggi dan kualitas produk yang lebih baik. Agar keberlangsungan sistem Industry 4.0 berjalan secara optimal, syarat yang harus dipenuhi oleh sector industri di antaranya adalah ketersediaan sumber daya listrik yang melimpah, murah, dan kontinyu, serta ketersediaan infrastruktur jaringan internet dengan bandwidth yang cukup besar (ketersediaan data center dengan kapasitas penyimpanan yang cukup banyak, aman dan terjangkau), jangkauan luas (wide coverage), dan kebijakan ketenagakerjaan yang mendukung kebutuhan industri sesuai dengan karakter Industry 4.0.

Revolusi industry 4.0 ini akan membawa banyak dampak positif dan negative dalam perekonomian suatu Negara. Salah satu dampak yang harus diantisipasi adalah dampak negative (misal: berkurangnya penggunaan Sumber Daya Manusia karena digantikan oleh mesin atau robot). Menurut Schwab (2017), lima Klaster Dampak Industri 4.0 yaitu (a) Ekonomi – Pertumbuhan, Pekerjaan, Sifat Kerja, (b) Bisnis – Ekspektasi Konsumen, Produk dengan Data yang Lebih Baik,

Inovasi Kolaboratif, Model Operasi Baru , (c) Hubungan Nasional-Global – Pemerintahan; Negara, Region dan Kota; Keamanan Internasional , (d) Masyarakat – Ketimpangan dan Kelas Menengah, Komunitas, (e) Individu – Identitas, Moralitas dan Etika; Koneksi Antar-Manusia, Pengelolaan informasi publik dan privat.

Untuk mengantisipasi dampak tersebut, Kementerian Perindustrian (Kemenperin) meluncurkan program Making Indonesia 4.0 yang merupakan peta jalan (roadmap) di era revolusi industri 4.0. Strategi dalam menghadapi era [revolusi industri](#) 4.0 berdasarkan program making Indonesia 4.0 adalah (a) memperbaiki alur material, (b) mendisain ulang zona industri, (c) peningkatan kualitas SDM, (d) pemberdayaan UMKM, (e) menerapkan insentif investasi teknologi, (f) pembentukan ekosistem inovasi, (g) menarik investasi asing, (h) harmonisasi kebijakan dan aturan, (I) membangun infrastruktur digital nasional dan (j) akomodasi standar sustainability.

Disamping itu, Menkeu juga menambahkan beberapa kebijakan fiskal untuk menunjang kesiapan Indonesia masuk dalam era industri 4.0 diantaranya adalah pembangunan infrastruktur digital, meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dengan penyediaan beasiswa pemerintah melalui Lembaga Pengelola Dana Pemerintah (LPDP), peningkatan kesehatan dan jaminan sosial masyarakat dengan penyediaan Kartu Indonesia Sehat (KIS), serta usaha peningkatan persentase ketersediaan obat dan vaksin dalam Puskesmas. Selanjutnya, Menkeu juga menerbitkan Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No. 150/PMK.010/2018 tentang Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan untuk menindaklanjuti salah satu poin dalam Paket Kebijakan Ekonomi XVI yaitu memperluas fasilitas tax holiday guna mendorong investasi langsung. Skema insentif bea cukai juga dilakukan dalam rangka fasilitator perdagangan untuk meningkatkan investasi dan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Hal lain, pemerintah dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah memperkenalkan beberapa kebijakan strategis yaitu meningkatkan kurikulum pendidikan dan meningkatkan kompetensi pekerja, kedua meningkatkan kompetensi melalui pelatihan vokasi dan program magang, dan ketiga, meningkatkan kualifikasi, kebutuhan dan pelaksanaan sertifikasi profesi di seluruh institusi di seluruh negeri. Dengan demikian dapat dilihat bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia yang dilakukan pemerintah adalah pendidikan, pelatihan, dan pengembangan karier.

Mengamati beberapa kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah diatas dalam era revolusi industri 4.0 adalah dalam rangka meningkatkan pertumbuhan sektor industri dan sekaligus peningkatan pertumbuhan ekonomi.