

Revolusi Industri 4.0 Berbasis Revolusi Mental

Hendra Suwardana⁽¹⁾

⁽¹⁾Teknik Industri, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

Email: suwardanahendra@gmail.com⁽¹⁾

Abstrak

Revolusi industri telah mengubah cara kerja manusia menjadi otomatisasi/digitalisasi melalui inovasi-inovasi. Para pelaku industri berperan secara aktif sebagai entitas organisasi yang memiliki visi dalam meraih keuntungan. Revolusi industri berjalan dengan dilandasi revolusi mental dimana dalam paradigma ini terdapat perubahan besar dalam struktur mental yang terbangun atas tiga hal yaitu cara berpikir, meyakini dan cara bersikap. Revolusi mental diimbangi dengan sistem pendidikan dan peningkatan potensi diri melalui pelatihan untuk menyikapi era globalisasi yang berwatak revolusi industri 4.0 dimana dalam era ini diperlukan literasi baru dengan menggunakan analisa data secara menyeluruh serta membuat konklusi agar terkait dengan kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreatif dan inovatif. Adanya revolusi industri memberikan keuntungan dalam meningkatkan tabungan dan meminimalkan konsumsi karena dalam hal ini terdapat peluang *e-commerce* dan pengembang ekonomi digital bagi para pelaku industri. Sintesis revolusi industri 4.0 akan melahirkan masyarakat sejahtera dalam pembangunan, sedangkan revolusi mental melahirkan manusia yang berkualitas dan unggul.

Kata kunci: Revolusi Industri, Revolusi Mental, Sintesis

Abstract

The industrial revolution has changed the way people work into automation / digitalization through innovations. Industry players play an active role as an organizational entity that has a vision of achieving profits. The industrial revolution is based on a mental revolution in which in this paradigm there are major changes in the mental structure that is built on three things, namely the way of thinking, believing and how to behave. Mental revolution is balanced with an education system and increased self-potential through training to respond to the era of globalization with the character of the industrial revolution 4.0 where in this era new literacy is needed by using data analysis thoroughly and making conclusions to be related to communication skills, collaboration, critical thinking, creative and innovative. The existence of the industrial revolution provides benefits in increasing savings and minimizing consumption because in this case there are opportunities for e-commerce and digital economic developers for industry players. Synthesis of the industrial revolution 4.0 will give birth to a prosperous society in development, while the mental revolution breeds qualified and superior humans.

Keyword : Industrial Revolution, Mental Revolution, Synthesis

Pendahuluan

Dunia pada umumnya, dan Indonesia pada khususnya, sedang memasuki era industri baru yang ditandai dengan era digitalisasi di pelbagai sektor kehidupan. Para pakar menyebut ini sebagai era revolusi industri 4.0 [1],[2],[3]. Perubahan dinamika laju pergerakan yang semula tersentralisasi bahwa manusia sebagai subyek *elan vital* dalam tumbuh dan berkembangnya denyut nadi perekonomian telah

mengalami pergeseran secara perlahan tapi pasti tergantikan oleh otomatisasi mekanis dan digitalisasi teknologi dalam menggerakkan roda perekonomian [4],[5],[6],[7].

Meminjam hasil penelitian dari McKinsey pada 2016 bahwa dampak dari *digital technology* menuju revolusi industri 4.0 dalam lima (5) tahun kedepan akan ada 52,6 juta jenis pekerjaan akan mengalami pergeseran atau hilang dari muka bumi [8]. Hasil penelitian ini memberikan pesan bahwa setiap diri yang masih ingin mempunyai eksistensi diri dalam kompetisi global harus mempersiapkan mental dan *skill* yang mempunyai keunggulan persaingan (*competitive advantage*) dari lainnya [9],[10],[11],[12]. Jalan utama mempersiapkan skill yang paling mudah ditempuh adalah mempunyai perilaku yang baik (*behavioral attitude*), menaikan kompetensi diri dan memiliki semangat literasi [13],[14]. Bekal persiapan diri tersebut dapat dilalui dengan jalur pendidikan (*long life education*) dan konsep diri melalui pengalaman bekerjasama lintas generasi/ lintas disiplin ilmu (*experience is the best teacher*)[15],[16],[17].

Perkembangan inovasi otomasi dengan terciptanya *super-computer*, *robotic artificial intelegency* dan modifikasi genetik menciptakan dunia yang sangat berbeda dari dunia sebelumnya [18],[19],[20],[21]. Konsekuensi logisnya dan harus ditanggung bersama-sama adalah perubahan dan pergeseran jenis tenaga kerja di era sekarang (*zaman now*) dan mendatang serta munculnya isu – isu terkini [3],[22],[18],[23]. Pemandangan pergantian dan pergeseran banyaknya tenaga kerja disektor padat karya mulai digantikan oleh otomatisasi dan digitilasi mesin sudah ada disekitar kita dan masuk ke pelosok-pelosok desa dimana sebagai tempat komunal ketersediaan tenaga kerja. Semisal sektor agraris, pada saat petani menanam sampai memanen padi yang selama ini dilakukan secara gotong royong bercorak demonstratif karena banyak tenaga kerja yang dibutuhkan tapi hari ini dapat dilihat secara seksama proses produktifitas tersebut cukup dilakukan satu (1) sampai dua (2) orang saja untuk menggerakkan mesin yang tersedia [24],[25],[26],[20].

Implikasi revolusi industri tersebut ibarat dua mata sisi uang. Satu sisi, mempunyai nilai positif bagi produktivitas hasil kerja dan efisiensi proses produksi [27],[28]. Sisi lain, kompetitifnya dunia kerja yang berujung banyaknya tenaga kerja tidak terpakai akan menjadi masalah sosial serius bagi pilar stabilitas politik atau ekonomi sebuah negara [7]. Menerima perubahan sebagai keniscayaan hidup harus diikuti mempersiapkan diri menghadapi perubahan tersebut dengan cara mengembangkan diri dan meningkatkan kompetensi diri melalui sinergisitas revolusi industri 4.0 dengan revolusi mental

Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan penelitian kualitatif dengan pada konsep revolusi industri dengan tahapan pengetahuan tentang :

1. Peran pelaku industri
2. Revolusi mental
 - a. Pendidikan sebagai lokomotif perubahan diri
 - b. Menghadirkan literasi baru
 - c. Potensi keuntungan memasuki era Revolusi Industri 4.0
 - d. Sintesis Revolusi Industri 4.0 dengan Revolusi Mental meliputi :
 1. Peran *directing*
 2. Peran *transferring*
 3. Peran *transforming*
 4. Peran *transcending*

Hasil dan Pembahasan

Pada konsep revolusi industri berkaitan dengan merujuk beberapa literatur Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Revolusi industri terdiri dari dua (2) kata yaitu revolusi dan industri . Revolusi berarti perubahan yang bersifat sangat cepat, sedangkan pengertian industri adalah usaha pelaksanaan proses produksi. Apabila ditarik benang merah maka pengertian revolusi industri adalah suatu perubahan yang berlangsung cepat dalam pelaksanaan proses produksi dimana yang semula pekerjaan proses produksi

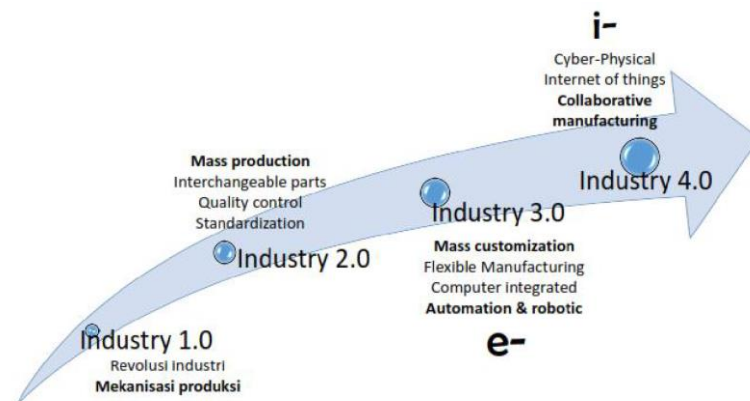
itu dikerjakan oleh manusia digantikan oleh mesin, sedangkan barang yang diproduksi mempunyai nilai tambah (*value added*) yang komersial.

Pada konteks revolusi industri dapat diterjemahkan proses yang terjadi sebenarnya adalah perubahan sosial dan kebudayaan yang berlangsung secara cepat dan menyangkut dasar kebutuhan pokok (*needs*) dengan keinginan (*wants*) masyarakat. Perjalanan perubahan dalam revolusi yang terjadi dapat direncanakan atau tanpa direncanakan terlebih dahulu dan dapat dijalankan tanpa kekerasan atau melalui kekerasan.

Dasar perubahan ini sebenarnya adalah pemenuhan hasrat keinginan pemenuhan kebutuhan manusia secara cepat dan berkualitas. Revolusi Industri telah mengubah cara kerja manusia dari penggunaan *manual* menjadi *otomatisasi* atau *digitalisasi*. Inovasi menjadi kunci eksistensi dari perubahan itu sendiri [29].

Inovasi adalah faktor paling penting yang menentukan daya saing suatu negara atau perusahaan. Hasil capaian inovasi kedepan ditentukan sejauh mana dapat merumuskan *body of knowledge* terkait manajemen inovasi, *technology transfer and business incubation, science and Technopark*.

Istilah "Revolusi Industri" diperkenalkan oleh Friedrich Engels dan Louis-Auguste Blanqui di pertengahan abad ke-19 [30]. Revolusi industri ini pun sedang berjalan dari masa ke masa. Dekade terakhir ini sudah dapat disebut memasuki fase ke empat 4.0. Perubahan fase ke fase memberi perbedaan artikulatif pada sisi kegunaannya.



Gambar 2 Revolusi industri

Fase pertama (1.0) bertempuh pada penemuan mesin yang menitikberatkan (*stressing*) pada mekanisasi produksi. Fase kedua (2.0) sudah beranjak pada etape produksi massal yang terintegrasi dengan *quality control* dan standarisasi. Fase ketiga (3.0) memasuki tahapan keseragaman secara massal yang bertumpu pada integrasi komputerisasi. Fase keempat (4.0) telah menghadirkan digitalisasi dan otomatisasi perpaduan internet dengan manufaktur [31]. Konsep revolusi industri memiliki hal – hal sebagai berikut :

1. Peran pelaku industri

Pelaku industri bagi perusahaan adalah sebagai entitas organisasi yang membuat atau menyediakan barang atau jasa bagi konsumen. Sebuah bisnis umumnya dibentuk untuk menghasilkan keuntungan (*profit oriented*) dan meningkatkan kemakmuran bagi pemiliknya (*self interest*). Secara sederhana dapat disimpulkan visi industri bagi pelaku industri adalah visi mereka yang terlembaga dan terorganisasi dalam perusahaan untuk meraih keuntungan sebesar-besarnya. Melayani konsumen pada hakikatnya melayani kepentingan/ tujuannya sendiri. Implikasi dari tata kerja industri ini menyasar semua orang baik yang terlibat proses produksi sampai pengguna akhir (*end user/konsumen*). Pilihannya hanya tinggal dua menjadi pemain dengan segala resiko (*risk taker*) atau pemakai dengan menerima resiko (*risk maker*).

Industri merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah menjadi barang jadi atau barang setengah jadi. Lingkup skala perindustrian terdapat berbagai jangkauan yakni industri kecil, sedang, besar, dan industri rumah tangga. Berapapun dimensi industri adalah tempat

penciptaan lapangan kerja. Efek kesempatan kerja yang diciptakan sama besar dengan yang dihasilkan, sehingga

akan mempunyai dampak pertumbuhan ekonomi. Berdirinya sebuah industri akan mempunyai *multi player affect* bagi tumbuh dan berkembangnya laju perekonomian dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Industri memegang peranan penting bagi pembangunan ekonomi di semua sektor kehidupan, dan tanggungjawab pemerintah/ pemilik industri adalah pemerataan pertumbuhan sebuah industri. Hal ini karena industri mampu memberikan manfaat (*benefit*) sebagai berikut: *pertama* Industri memberikan lapangan kerja dimana ia didirikan. *Kedua*, Industri memberikan tambahan pendapatan tidak saja bagi pekerja atau kepala keluarga, tapi bagi anggota keluarga lain. *Ketiga*, pada beberapa hal industri mampu memproduksi barang - barang keperluan penduduk setempat dan daerah secara lebih efisien atau lebih murah [32], [33].

Peran industri yang begitu besar diatas dan menyangkut hajat hidup masyarakat dapat disebut sebagai modal sosial. Namun apabila modal sosial tersebut dikelola pada perspektif pemilik modal yang selalu bertumpu pada *profit oriented* dengan cara efisiensi pekerja dan itu secara perlahan menghilangkan makna modal sosial, maka sesungguhnya revolusi industri pada fase berapapun akan berujung pada revolusi sosial yang menyebabkan kekacauan (*chaos*) sebuah pemerintahan. Disinilah urgensinya sinergisitas revolusi industri 4.0 sebagai kebutuhan dengan revolusi mental yang menekankan aspek pemberdayaan masyarakat.

Revolusi industri yang mengedepankan tata nilai pertumbuhan ekonomi masyarakat melalui pemberdayaan akan mampu membangun kerukunan dan kerjasama yang sinergi guna berkembangnya ekonomi masyarakat. Seperti halnya pendapat Boourdeou yang menyatakan bahwa modal ekonomi bukanlah modal dari segala modal. Tapi membangun mental/ karakter (*character building*) suatu masyarakat adalah potensi ekonomi yang mampu mengalir dalam struktur sosial, sehingga dapat dijadikan dasar untuk bergerak bagi revolusi industri tersebut ke arah kemanfaatan.

2. Revolusi mental

Masalah utama dan pertama maju dan tidaknya suatu bangsa adalah persoalan sumber daya manusia (SDM). Sumber daya manusia Indonesia nampaknya kebanyakan masih berada pada level yang cukup rendah. Sebagian kecil masyarakat Indonesia yang dapat menikmati pendidikan tinggi. Faktor kekayaan alam menjadi sumber utama kurang produktifnya masyarakat Indonesia. Sehingga, pada saat menjelang pemilu presiden Tahun 2014 calon presiden Ir. Joko Widodo menyampaikan gagasan betapa pentingnya dilakukan revolusi mental. Argumentasi yang disampaikan perubahan harus ke arah lebih baik bukan hanya pada institusi tapi juga perubahan pada manusianya [30].

Beberapa pakar secara substansial mengutarakan bahwa revolusi mental adalah bagian dari perubahan kebudayaan. Pada konteks ini revolusi mental Beberapa pakar mengutarakan bahwa revolusi mental adalah bagian dari perubahan kebudayaan. Pada konteks ini revolusi mental merupakan perubahan sistem nilai yang berlaku pada masyarakat yang menjadi panutan berperilaku.

Oleh karena itu, perubahan mentalitas masyarakat akan sangat dibutuhkan untuk memajukan bangsa Indonesia ditengah kompetisi global yang semakin kompetitif. Merubah pola pikir (*mindset*) dan mentalitas yang kuat bukan hal yang mudah, tetapi bukan berarti tidak bisa dilakukan. Karena ini adalah persoalan kebiasaan yang telah menjelma menjadi budaya, maka perlu perubahan secara cepat dan bersifat menyeluruh dilakukannya revolusi mental.

Menurut [30] revolusi mental pada hakikatnya mengisi mental manusia dengan nilai luhur (nilai agama, nilai tradisi budaya dan nilai falsafah bangsa) secara besar-besaran sehingga terbentuk karakter baik dan bermanfaat untuk sekitarnya. Secara substansi paradigma revolusi mental adalah pandangan baru tentang perubahan besar dalam struktur mental manusia dalam membangun mentalitas baik. Struktur mental manusia terbangun atas tiga hal. *Pertama*, cara berpikir (*mindset*); *kedua* cara meyakini (*transendental value*); *ketiga* cara bersikap (*behavioral approach*) [14]. Dari tiga tahapan inilah mentalitas baik terwujud dalam bentuk perilaku. Amanah pembangunan dan penguatan karakter mental tersebut sebenarnya juga selalu diperdengarkan pada

bangsa ini melalui lagu Indonesia Raya dalam baitnya “..*bangunlah jiwanya, bangunlah badannya untuk Indonesia Raya*”. Dalam revolusi mental meliputi :

a. Pendidikan sebagai lokomotif perubahan diri

Hakikatnya dunia sekarang sudah tidak mempunyai batas ruang dan waktu. Apa yang terjadi hari ini dimanapun dapat disaksikan oleh siapapun. Era ini lebih disebut era globalisasi/ dunia dalam genggaman yang penuh dengan harapan dan tantangan pada masa sekarang dan mendatang. Lembaga pendidikan harus mampu menjawab tantangan tersebut dengan merubah arah dan orientasi pendidikan untuk menghasilkan manusia yang unggul.

Berdasarkan UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Bab II Pasal (3) disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dari tujuan itu bahwa dikatakan manusia sebagai manusia berjiwa diri bangsa Indonesia. Pada perspektif ini pranata pendidikan nasional harus melibatkan diri dalam pergumulan sosial, budaya, politik dan ekonomi secara umum. Kohesifitas tersebut dilakukan supaya dunia pendidikan tidak tumpul dan gamang dalam mengantisipasi/menyikapi era globalisasi berwatak revolusi industri 4.0 yang mendera seluruh aspek kehidupan manusia dewasa ini di semua lini kehidupan. Kajian empiris menunjukkan bahwa sistem pengelolaan pendidikan di Indonesia masih banyak menggunakan cara konvensional dan lebih menekankan pengembangan kecerdasan dalam arti yang sempit dan kurang memberi perhatian kepada pengembangan bakat kreatif peserta didik. Padahal kreativitas di samping bermanfaat untuk pengembangan diri anak didik juga merupakan kebutuhan akan perwujudan diri sebagai salah satu kebutuhan paling tinggi bagi manusia. Dari sudut pandang sosiologi, pendidikan selain berperan menyiapkan manusia untuk memasuki masa depan, juga memiliki hubungan dengan transformasi sosial, begitu juga sebaliknya. Berbagai pola sistem pendidikan menggambarkan corak, tradisi, budaya sosial masyarakat yang ada. Maka yang penting diperhatikan adalah bahwa suatu sistem pendidikan dibangun guna menyiapkan peserta didik sebagai pribadi yang siap pakai pada posisi tertentu.

Keniscayaan ini mengharuskan adanya strategi kependidikan melalui pranata yang dikandungnya mampu mengakomodasi perubahan-perubahan peradaban global. Arah perubahan ini mengacu kepada hal-hal yang bersifat imperatif maupun empirik. Menurut pakar pendidikan, secara imperatif berarti pranata sosial pendidikan dan pelatihan (diklat), khususnya sekolah dan perguruan tinggi, tidak hanya bertugas memelihara dan meneruskan tradisi yang berlaku di masyarakat [34]. Sebab mengelola pendidikan pada hakikatnya adalah mengelola masa depan. Diakui atau tidak, dunia pendidikan masih mempresentasikan dengan pola pendidikan dan pelatihan yang belum mampu menjawab perubahan global secara cepat. Padahal secara empirik era globalisasi telah menjadi sebuah realitas yang harus dihadapi. Perubahan-perubahan yang berlangsung dan terasa dampaknya. Sehingga, pembentukan atau pengembangan karakter adalah suatu proses perubahan yang berkelanjutan (*change and sustainable*) dan ini tidak terlepas dari sistem pendidikan yang berlaku. Karena pendidikan adalah alat ukur relevansi pendidikan karakter itu sendiri dimana manusia terdidik adalah manusia yang bertanggungjawab terhadap keberlangsungan kehidupan dirinya dan keberlangsungan bangsanya.

b. Menghadirkan literasi baru

Menghadapi era revolusi industri 4.0 yaitu era dimana dunia industri digital telah menjadi suatu paradigma dan acuan dalam tatanan kehidupan saat ini. Era revolusi industri 4.0 hadir bersamaan dengan era disrupsi. Dunia hari ini sedang ramai menghadapi fenomena disrupsi (*disruption*), situasi dimana pergerakan dunia industri atau persaingan kerja tidak lagi linear. Perubahannya sangat cepat, fundamental dengan mengacak-acak pola tatanan lama untuk menciptakan tatanan baru [1]. Disrupsi menginisiasi lahirnya model bisnis baru dengan strategi lebih inovatif dan disruptif. Cakupan perubahannya luas mulai dari dunia bisnis,

perbankan, transportasi, sosial masyarakat, hingga pendidikan. Era ini akan menuntut untuk berubah atau punah. Fenomena tersebut merupakan suatu yang tidak dihindarkan, namun menjadi peluang baru sehingga Indonesia perlu mempersiapkan diri. Basis dari era ini adalah digitalisasi dengan menggunakan analisa data menyeluruh sehingga diperlukan literasi baru selain literasi lama.

Literasi lama mencakup kompetensi *calistung* atau lebih dikenal dengan sistem membaca, menulis dan berhitung, sedangkan literasi baru mencakup literasi data, literasi teknologi dan literasi manusia. Literasi data terkait dengan kemampuan membaca, menganalisis dan membuat konklusi berpikir berdasarkan data dan informasi (*big data*) yg diperoleh. Literasi teknologi terkait dengan kemampuan memahami cara kerja mesin. Aplikasi teknologi dan bekerja berbasis produk teknologi untuk mendapatkan hasil maksimal. Literasi manusia terkait dengan kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreatif dan inovatif. Oleh karenanya menjadi tugas dan tanggung jawab bersama bagi setiap diri khususnya lembaga pendidikan secara simultan mengokohkan pada penguatan literasi yang menyatu dalam penguatan kompetensi bidang keilmuan dan keahlian atau profesi. Agar dunia pendidikan tetap memiliki daya relevansi yang tinggi dalam era revolusi industri 4.0 atau era disrupsi, maka para pendidik (guru dan dosen) dalam proses pembelajaran perlu mengintegrasikan pencapaian pembelajaran tiga bidang secara simultan dan terpadu yaitu pencapaian bidang literasi lama, literasi baru dan literasi keilmuan. Apabila tidak dihadirkan secara simultan tiga literasi tersebut tidak menutup kemungkinan lulusannya akan mengalami ileterasi. Meminjam perkataan bijak bahwa keadaanya sama dengan ketiadaanya.

c. Potensi keuntungan memasuki era Revolusi Industri 4.0

Secara obyektif tidak dapat dipungkiri bahwa revolusi industri terkini menyimpan beragam keuntungan dan tantangan besar yang harus dihadapi bagi setiap entitas diri yang terlibat didalamnya. Khususnya soal ekonomi bagi suatu bangsa dan negara. Salah satu keuntungan yang diperoleh adalah menemukan peluang baru namun juga diikuti oleh tantangan baru. Disisi lain, keadaan tersebut memunculkan kompetisi yang makin ketat baik antar sesama individu/ perusahaan dalam negeri maupun dengan perusahaan asing. Kompetisi ini justru semakin meningkatkan kualitas internal maupun eksternal setiap individu/perusahaan. Revolusi industri juga memunculkan ekonomi berbasis teknologi atau yang lebih dikenal dengan ekonomi digital. Pada era ini potensi Indonesia lebih besar kepada dunia. Indonesia merupakan empat negara besar dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta penduduk yang terdiri dari multikultural dan terbagi pada daerah kepulauan yang terpisah jarak, ruang dan waktu. Jumlah penduduk yang besar ini dan mayoritas penduduknya ada pada rentang usia 15-64 tahun, dimana usia tersebut disebut usia produktif [35].

Besarnya angka usia produktif ini dapat dikatakan sebagai bonus demografi. Secara sederhana bonus demografi dapat diartikan sebagai peluang (*window of opportunity*) yang dinikmati suatu negara akibat dari besarnya proporsi penduduk produktif. Bonus demografi juga mendorong pertumbuhan ekonomi dan pendapatan perkapita. Struktur penduduk yang didominasi usia produktif berpotensi meningkatkan tabungan dan meminimalkan konsumsi.

Berdasarkan data Menteri Keuangan Sri Mulyani sudah lebih 85 juta penduduk Indonesia menggunakan jaringan internet. Disinilah Indonesia mempunyai peluang dalam e-commerce dan pengembang ekonomi digital [36]. Pelbagai inovasi berbasis ekonomi digital telah lahir dan terus berkembang diantaranya Go-Jek, Buka Lapak, Tokopedia dan lainnya berbagai start up yang terus tumbuh dan berkembang mengatasi masalah yang ada di masyarakat secara digital. Teknologi digital akan menciptakan 3,7 juta pekerjaan baru dalam 7 tahun mendatang dan mayoritas bergerak pada sektor jasa. Tantangannya adalah peningkatan keahlian diri (*skill*) yang harus ditingkatkan dengan cara yang tepat pula dan kemauan untuk melakukan inovasi secara berkelanjutan (*sustainable*). Industri kreatif kini telah menjelma menjadi kekuatan baru menjadi sektor gemilang dalam penopang perekonomian Indonesia. Pelaku usaha ini mengerti cara memahami dengan selalu inovatif dan adaptif terhadap permintaan minat, perubahan selera pasar. Sehingga mampu menciptakan peluang kerja secara massal ditengah ancaman putus hubungan kerja secara massal pula.

d. Sintesis Revolusi Industri 4.0

Besarnya jumlah penduduk walau dengan struktur proporsi usia produktif juga dapat menjadi ancaman manakala kualitas penduduknya masih relatif rendah sehingga berdampak pada pasar tenaga kerja di Indonesia di tengah perubahan orientasi memenangkan pasar dan sikap budaya instan. Indonesia bisa melakukan lompatan sebagai penonton menjadi pemain dalam revolusi industri manakala pembangunan manusia dilakukan melalui revolusi mental. Pengalaman adalah guru terbaik (*experience is the best teacher*), demikian perkataan bijak. Belajar dari pengalaman negara-negara maju dengan memajukan pendidikan karakter bangsa, maka bangsa tersebut akan maju pula dalam ilmu pengetahuannya, budaya dan teknologi. Kunci keberhasilan memasuki revolusi industri 4.0 adalah revolusi mental demi perbaikan karakter bangsa. Revolusi mental adalah gerakan bersama menyadarkan diri betapa pentingnya meningkatkan kompetensi diri melalui pendidikan dan meningkatkan potensi diri melalui pelatihan. Pendidikan dan pelatihan terhadap setiap disiplin ilmu menjadi dapat mengantarkan bangsa Indonesia sukses memasuki era strategis. Menaikan derajat kompetensi diri dan potensi diri secara linear akan meningkatkan pula kesejahteraan. Sintesa dari revolusi industri 4.0 dan revolusi mental pada akhirnya dapat ditarik benang merah bahwa revolusi industri 4.0 akan melahirkan masyarakat sejahtera dalam pembangunan, sedangkan revolusi mental melahirkan manusia yang berkualitas dan unggul. Jalan kemaslahatan revolusi industri 4.0 dapat dilakukan dengan mengambil sikap teguh mengukuhkan revolusi mental dengan peran sebagai berikut :

1. Peran *directing*

Pentingnya redefinisi bahwa kepentingan revolusi industri adalah sebagai kepentingan mempermudah keinginan (*wants*) manusia dalam memenuhi kebutuhannya (*needs*). Sehingga makna tersebut dapat digerakkan oleh aturan dan petunjuk pelaksanaan (*rule driven*) dan dapat menyentuh permasalahan masyarakat yang bervariasi pada tingkat akar rumput (*grass root*). Hadirnya industriasi bukan memarginalisasi manusia sebagai penggerak kegiatan produksi, tapi justru mengedepankan peran manusia sebagai subyek yang mampu memberikan jalan kemudahan / keterjangkauan dari hasil industri tersebut.

2. Peran *transferring*

Perubahan sistem masyarakat menjadi masyarakat terbuka serta berubahnya tatanan dunia baru menuju era globalisasi menyebabkan berubahnya paradigma pembangunan pada negara. Terjadi pergeseran fungsi birokrasi (*reinventing the government*) dimana pemerintah yang tadinya menjadi pelaku utama pembangunan (*provider*) berubah fungsinya menjadi fasilitator pembangunan (*enabler*) atau yang disebut dengan pemerintahan katalis. Perubahan ini merupakan transfer peluang dalam menumbuhkan inisiatif dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Pembangunan dengan pemberdayaan komunitas (*community development*) adalah sebuah alternatif pembangunan yang merubah proses pembangunan yang sentralistik menjadi partisipatif. Melalui pendekatan ini pengelolaan sumber daya produktif tidak dirancang dan dikelola secara terpusat melainkan oleh warga setempat sesuai dengan masalah, kebutuhan, dan kondisi daerahnya. Prinsip dasarnya adalah kontrol atas suatu tindakan harus dipegang oleh mereka yang akan menanggung akibat tindakan tersebut. Pemberdayaan komunitas lebih berorientasi jangka panjang dan menekankan segi proses dari pada tercapainya target output yang sifatnya sementara. Hal tersebut tidak mungkin tercapai dengan menggunakan '*blue print*' yang sudah jadi tetapi merupakan sebuah '*social learning process*' yang berkelanjutan. Peran transferring ini bertujuan untuk menstimulasi nalar (*cognitive competencies*).

3. Peran *transforming*

Pelaksanaan peran transformasi didasarkan pada asumsi bahwa setiap revolusi diasumsikan mempunyai muatan nilai positif yang bermanfaat bagi kehidupan bersama baik pada konteks pemerintahan (*government*) atau masyarakat (*civil society*). Revolusi industri yang bertransformasi pada tata nilai kehandalan hidup akan membawa pada perilaku peduli terhadap lingkungan fisik dan sosial. Revolusi ini akan disambut sebagai kemajuan dan

kemauan untuk berdayasaing. Pada konteks revolusi mental adalah pembangunan karakter sikap sebagai modal untuk membangun dan memajukan bangsa. Peran transforming ini bertujuan untuk menstimulasi perasaan (*affective competencies*).

4. Peran *transcendin*

Peran ini dapat terwujud manakala terdapat keyaninan terhadap kebenaran hakiki. Pada konteks ini kebenaran hakiki terhadap suatu realitas tidak bersifat absolut, tapi ditujukan untuk membentuk suatu pemahaman aksiologis yakni mempertimbangkan sistem tata nilai perkembangan ilmu pengetahuan dan religius. Fase revolusi industri 4.0 apabila tidak disandarkan pada konteks ke-Tuhan-an justru akan menjadikan nilainya bersifat robotik dan mekanik, dimana kemanfaatan bagi sesama akan nihil. Memberi nilai transendental pada nilai perubahan akan mampu membawa kemanfaatan secara seksama untuk keadaban dunia.

Kesimpulan

Mengutip peribahasa inggris “*if theres is will is theres is way*”, jika ada kemauan pasti ada jalan atau kata mutiara dalam peribahasa arab “*man jaddah wa jaddah*” barang siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan mendapatkannya. Artinya. Revolusi industri ini bukan sebuah peristiwa masa yang datang tetapi sebuah masa yang sedang berjalan. Setiap diri yang mampu merevolusi mentalnya bahwa tidak ada yang abadi di dunia ini kecuali perubahan itu sendiri, maka revolusi industri akan bernilai kemanfaatan yang terkapitaliasi dalam sendi kehidupan. Hukum alam menyebutkan “Siapa yang bisa menyesuaikan dengan perubahan(berevolusi) maka dia akan hidup, sebaliknya siapa yang tidak mampu menyesuaikan perubahan maka akan tergilas/tersingkir”.

Jadi pembangunan perlu ditujukan pada dua arah yaitu pertama pembangunan keluar adalah pembangunan kesejahteraan dan pembangunan kedalam adalah membangun manusianya. Manusia yang unggul akan membawa Indonesia semakin maju dan dapat menunjang pembangunan nasional. Ciri suatu bangsa yang unggul antara lain memiliki tujuan yang produktif, cepat dan kreatif juga memiliki kesadaran sikap optimisme.

Makna pembentukan karakter merupakan refleksi sosiologis dalam kehidupan sosial yang harmonis, sedangkan refleksi revolusi industri terwujud dalam kemauan penerimaan untuk menyesuaikan diri pada perkembangan ilmu dan teknologi.

Daftar Pustaka

- [1] R. Nur and Muhammad, *Opini Harian Republika: Menghadapi Era Disrupsi*. Jakarta, 2017.
- [2] S.-D. Cho, “The Ministry in the Age of the Fourth Industrial Revolution,” *Theol. Prax.*, vol. 61, pp. 621–646, 2018.
- [3] K. Chun, H. Kim, and K. Jang, “Analysis on Research Level of the Five Major Platform Technologies Related to the Fourth Industrial Revolution,” 2017.
- [4] Bekraf, “Kegiatan BEKRAF dan BPS Rilis Buku Statistik Ekonomi Kreatif,” *bekraf.go.id*.
- [5] Badan Pusat Statistik, “Laporan Perekonomian Indonesia 2019,” *Lap. Perekon. Indones. 2019*, vol. 04, no. 01, pp. 1–224, 2019.
- [6] B. Indonesia, *Publikasi Laporan Perekonomian Indonesia*. Bank Indonesia, 2018.
- [7] B. J. Smales, *Economic History*, 1st ed. Elsevier Ltd, 1975.
- [8] M. Kinsey, “Digital tecnology menuju revolusi industri 4.0,” *Digit. Tecno.*, 2016.
- [9] M. A. Heras and H. Dröge, “Exploring Innovation Measurement Approaches in the Service Sector: Insights from the Hospitality Industry,” 2009.

- [10] D. H. Wibowo, Z. Arifin, and . Sunarti, "Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM (Studi pada Batik Diajeng Solo)," *J. Adm. Bisnis*, vol. 29, no. 1, pp. 59–66, 2015.
- [11] G. Stonehouse and B. Snowden, "Competitive advantage revisited Michael Porter on strategy and competitiveness," *J. Manag. Inq.*, 2007.
- [12] Nurlaely, A. Sularso, and H. Panjaitan, "Influence of Customer Relationship Management and Product Innovation on Market Orientation, Competitive Advantage in Improving the Marketing Performance of Food Industry Small Businesses In East Java," *Int. J. Bus. Manag. Invent.*, vol. 8, no. 04, p. 13, 2019.
- [13] F. D. Davis, "User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts," *Int. J. Man. Mach. Stud.*, vol. 38, no. 3, pp. 475–487, Mar. 1993.
- [14] M. D. Angelica *et al.*, "Determinants of Time Allocation across the Lifespan A Theoretical Model and an Application to the," *PLoS One*, 2012.
- [15] C. Wolfe, *Learning and Teaching on the World Wide Web*, 1st ed. Academic Press, 2001.
- [16] S. Mao, "Teaching and learning with African scientists," *Elsevier.com*, 2015. .
- [17] M. Hepworth and G. Walton, *Teaching Information Literacy for Inquiry-Based Learning*, 1st ed. Chandos Publishing, 2009.
- [18] Youthmanual, "Human- Computer Interaction," *Youthmanual*, 2014. [Online]. Available: Youthmanual. [Accessed: 07-Jul-2019].
- [19] L. F. de Souza Cardoso, F. C. M. Q. Mariano, and E. R. Zorzal, "A survey of industrial augmented reality," *Comput. Ind. Eng.*, vol. 139, no. October 2019, p. 106159, 2020.
- [20] H. Panetto, M. Lezoche, J. E. H. Hormazabal, M. del Mar Eva Alemany Diaz, and J. Kacprzyk, "Special issue on Agri-Food 4.0 and digitalization in agriculture supply chains - New directions, challenges and applications," *Comput. Ind.*, vol. 116, p. 103188, 2020.
- [21] S. Doltsinis, P. Ferreira, M. M. Mabkhot, and N. Lohse, "A Decision Support System for rapid ramp-up of industry 4.0 enabled production systems," *Comput. Ind.*, vol. 116, p. 103190, 2020.
- [22] J. Hendler, *Artificial Intelligence Planning Systems*, 1st Editio. Morgan Kaufmann, 2014.
- [23] M. À. Piera and A. Petrillo, "Special issue on 'Industrial and transport business dynamic ecosystems for decision making,'" *Comput. Ind. Eng.*, vol. 139, no. November 2019, p. 106172, 2020.
- [24] D. Mayasari and F. Saftarina, "Ergonomi sebagai Upaya Pencegahan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja," *JK Unila*, 2016.
- [25] F. Tania and M. Ulkhaq, "Pengukuran dan Analisis Produktivitas di PT. Tiga Manunggal Synthetic Industries dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX)," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 5, no. 4, pp. 1–9, 2016.
- [26] Wordlcat.org, "Productivity Improvement in Construction," <https://www.worldcat.org/>, 2017. [Online]. Available: <https://www.worldcat.org/title/productivity-improvement-in-construction/oclc/17731702>.
- [27] M. Bahrudin and H. C. Wahyuni, "Pengukuran Produktivitas Kerja Karyawan pada Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) Dan Root Cause Analyze (RCA)," *PROZIMA (Productivity, Optim. Manuf. Syst. Eng.)*, vol. 1, no. 2, p. 116, 2018.

- [28] N. Y. Astana, “Perencanaan Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode MRP (Material Requirements Planning) I,” *J. Ilm. Tek. Sipil*, 2007.
- [29] E. Bessonova and K. Gonchar, “How the innovation-competition link is shaped by technology distance in a high-barrier catch-up economy,” *Technovation*, vol. 86–87, pp. 15–32, 2019.
- [30] E. Surya, “Revolusi Mental,” *efansuryafileswordpress.com*, 2015. .
- [31] BKSTI, “BKSTI.” 2017.
- [32] M. J. N. Cahyono and M. Ir. Lantip Trisunarno, “Penerapan Metode Value Engineering Pada Pengembangan Desain Jamban Sehat dan Ekonomis (Studi Kasus : Pengusaha Sanitasi Jawa Timur),” *J. Teh. Its*, 2012.
- [33] V. Bertolini, “APLIKASI VALUE ENGINEERING PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG (Studi Kasus Hotel Grand Banjarmasin),” *J. IPTEK*, 2016.
- [34] M. Fadjar, *Holistika Pemikiran Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.
- [35] H. Arif, *Memahami Business Plan*, 1st ed. Jakarta: Grasindo, 2010.
- [36] S. Mulyani, “Bicara Era Digital: Akan Ada Pergeseran Jenis Tenaga Kerja,” *Detiknews*, 2018. .