

RE-ORIENTASI PENGEMBANGAN SDM ERA DIGITAL PADA REVOLUSI INDUSTRI 4.0



Oleh :

Prof. Dr. Siswoyo Haryono, M.M., M.Pd.

The National Conference on Management and Business (NCMAB) 2018
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta

Direktorat Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Sabtu, 5 Mei 2018

DAFTAR ISI

Halaman Judul	.....	1
Daftar isi	.....	2
A. Pendahuluan	.....	3
B. MSDM Tradisional	.....	4
C. MSDM Strategis (Pasca Revolusi Industri)	.....	5
D. Revolusi Industri 4.0	.....	6
E. Posisi daya Saing Indonesia	.....	10
F. Reorientasi <i>MSDM Era Revolusi Industri 4.0.</i>	.....	11
Referensi	.....	14

A. Pendahuluan

Pola kerja secara global telah berubah secara drastis dalam waktu tiga puluh tahun terakhir. Hal ini terjadi akibat adanya perubahan gelombang besar yang mengakibatkan gangguan baru (*a new wave of disruption*) yang saat ini melanda dunia. Fenomena ini disebut revolusi industri 4.0 atau revolusi digital. Proses relokasi industri dari Eropah dan Amerika menuju Asia (Indonesia, Vietnam, Thailand, Pakistan, India dll) dan Amerika Latin (diwakili oleh Brazil) dimulai sejak tahun 1970-an. Dampak relokasi industry adalah aplikasi otomatisasi yang intensif dan masif yang merubah persyaratan pekerjaan yang bersifat digital. Sumber Daya Manusia (SDM) yang tidak menguasai literasi digital cepat atau lambat akan tersingkir.

Faktor penting lain penyebab terjadinya revolusi industry 4.0 adalah akibat pengaruh kapitalisme keuangan (*financial capitalism*). Thompson dan Harley (2012) didukung Lazonic (2007) menyatakan bahwa situasi bisnis saat ini telah keluar dari tatanan *Knowledge Based Economics (KBE)*. Dampak dari revolusi industry 4.0 adalah terbentuknya pasar yang hiperkompetitif. Menurut Handy (1998) pasar yang hiperkompetitif menuntut kreativitas dan inovasi, menguras sumber daya keuangan dan dapat mengucilkan SDM dari lingkungan industry karena alasan efisiensi.

Dalam era kapitalisme keuangan, laba yang didapatkan relatif besar dengan modal kecil. Laba diperoleh perusahaan bukan melalui produksi barang atau jasa, namun diperoleh melalui *modal fenomenologis* (McKenna, 2004). Contoh fenomenal di Indonesia adalah Gojek dan Traveloka. Nilai tambah (*added value*) atau laba yang diperoleh perusahaan bukan berasal dari margin antara pendapatan vs biaya, namun diperoleh melalui *self-valorizing things* seperti *derivatif, hedge fund, arbitrase, commodity* atau *future market* (pasar berjangka), *foreign exchange market (forex)*, *bit coin*, dan sejenisnya. Bauman (1998) menyebut keuntungan atau kekayaan dari bisnis semacam ini sebagai kekayaan ilusif (*the illusion of wealth*). Elemen penting dari jenis bisnis ini adalah kecepatan transaksi (Roberts & Armitage, 2006). Menurut Thompson dan Harley (2012), pasar keuangan ini menjadi semakin terpisah atau terlepas dari ekonomi riil (Montgomerie & Williams, 2009). Pada saat ini, kapitalisme keuangan tidak berdampak pada "ekonomi riil" di mana aktivitas bekerja secara nyata terjadi. Kondisi bisnis saat ini lebih mementingkan keuntungan para pemegang saham (*share holder value*) daripada tatanan dan nilai-nilai keadilan sosial (*social values*) dan ketersediaan lapangan pekerjaan dan upaya pengentasan kemiskinan.

Dalam perspektif pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM), tantangan yang terjadi pada bisnis masa revolusi industry 4.0 ini memerlukan langkah dan pendekatan baru yang proaktif, yaitu literasi baru yang mencakup : *literasi data, literasi teknologi* dan *literasi manusia*.

Paper ini akan menguraikan literasi baru secara komprehensif dengan membaginya menjadi: (1) *MSDM Tradisional*, (2) *MSDM Strategis* (Pasca Revolusi Industri), (3) *Revolusi Industri 4.0*, (4) *Posisi Daya Saing Indonesia* (5) *Reorientasi MSDM era Revolusi Industri 4.0*. (6) *Kesimpulan*.

Key words : *relokasi industry, a new wave of disruption , revolusi industri4.0, otomatisasi, literasi baru, MSDM tradisional, MSDM Strategi (pasca revolusi industry), posisi daya saing, reorientasi MSDM era revolusi industri 4.0.*

C. MSDM Strategis (Pasca Revolusi Industri)

Manajemen Sumber Daya Manusia strategis mulai berkembang di Eropa pada abad pertengahan atau awal abad XIV. Pada saat itu, hubungan *buruh-majikan* (hubungan industrial) telah dimulai dengan bersatunya para buruh pabrik sepatu, pengrajin industri, tukang *roti* (*craft guilds*) dan para penjaga toko, pedagang kecil serta kuli angkut (*merchant guilds*) untuk melawan kekuatan lain yang merampas hak mereka seperti peraturan raja yang dianggap menekan buruh dan cenderung menguntungkan para majikan.

Perkembangan signifikan berikutnya terjadi pada saat diperkenalkan sistem produksi dengan menggunakan mesin, dikenal “Revolusi Industri” di penghujung abad XVII atau di awal abad XVIII. Perubahan yang mendasar di bidang industri menyebabkan perubahan yang sangat cepat pada organisasi-organisasi sosial, hubungan perekonomian, dan filosofi politik.

Dengan pesatnya perubahan proses manufaktur menjadi mekanikal, kapasitas produksi manufaktur melonjak sangat luar biasa tinggi. Keadaan ini mengakibatkan para pelaku bisnis berpikir lebih inovatif dan sistematis, agar pengelolaan organisasi bisnis mereka dapat lebih efektif dan efisien dalam menghasilkan *profit*.

Permasalahan yang dihadapi dalam proses revolusi industri manufaktur adalah sistem manajerial dalam pengendalian bisnis. Saat itulah *The Father of Scientific Management*, Frederick Winslow Taylor (1856-1915) memberikan jawaban. Taylor memulai karirnya pada tahun 1870 sebagai pekerja pada bengkel kecil di Philadelphia. Pada tahun 1895 Taylor menyelenggarakan seminar “*A Piece Rate System*” di lingkungan masyarakat ahli mekanika Amerika. Pada tahun 1903 hasil seminar dibukukan dengan judul *Shop Management*. Hasil penelitian Taylor membuktikan para pekerja di tambang batu bara yang terlatih rata-rata produktivitasnya meningkat di atas 100% dibanding mereka yang tidak diberikan pelatihan.

Gerakan manajemen ilmiah yang dipelopori oleh Taylor, kemudian diikuti oleh Elton Mayo, F.J. Roethlisberger dan Williams J. Dickson. Ketiga scholars ini kemudian membuat experiment yang terkenal dengan nama *Hawthorne Studies* yang mempengaruhi bidang *human* dan *industrial relationship*, dan menjadi pilar sejarah MSDM modern.

MSDM Strategis pasca revolusi industri ditandai adanya kontribusi psikologi industri, khususnya teori perilaku (*Behavioral Theory*). Harsey dan Blanchard dalam buku *Management of Organizational Behavior* menyatakan bahwa seorang *behavior scientist* berusaha menyatukan konsep dan teori dari berbagai disiplin ilmu untuk dipergunakan sebagai alat untuk membuat keputusan tentang perilaku individu dan kelompok. *Behavior science* sangat berperan dalam MSDM modern karena pendekatannya menggunakan metode *dyadical*, yaitu pendekatan yang seimbang antara tuntutan kerja dengan memenuhi hak pegawai. Manajer SDM yang sukses adalah manajer yang berhasil mengelola anak buahnya secara komprehensif dan manusiawi (*humanis*).

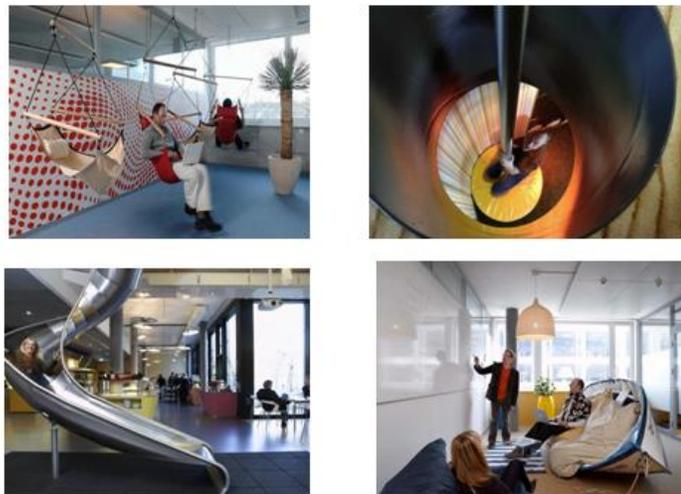
Menurut Mello (2014) perbedaan pendekatan antara MSDM Tradisional vs MSDM Strategis. Tabel 1 menjelaskan perbedaan anatara pendekatan HR Tradisional vs HR Strategis.

Tabel 1. HRM Tradisional vs HRM Strategis

No	Indikator	Traditional HR	Strategic HR
1	Responsibility for HR	Staff specialist	Line managers
2	Focus	Employee relations	Partnership with internal and external costumers
3	Role of HR	Transactional change follower and respondent	Transactional change leader and initiator
4	Initiatives	Slow, reacted, fragmneted	Fast, proactive, integrative
5	Time horizon	Short term	Short, medium, long (as necessary)
6	Control	Bearucratics-roles, policies, procedures	Organics, flexible, whatever is necessary to succeed
7	Job design	Tight devision of labour, independence, sPECIALIZATIONS,	Broad, flexible, cross-training, teams
8	Key investments	Capital, products	People, knowledge
9	Accountability	Cost center	Investment center

Sumber : Mello (2014:151)

Contoh implementasi HR Strategis pada kantor Google di Switzerlandia.
[https://www.google.co.id/search?q=google+office+zurich&hl=en&tbm=isch&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwi-zenjn9naAhWCx7wKHcqtASAQ_AUICigB&biw=1366&bih=662&dpr=1#imgrc=HM8oTvSmx2YGQM:\)](https://www.google.co.id/search?q=google+office+zurich&hl=en&tbm=isch&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwi-zenjn9naAhWCx7wKHcqtASAQ_AUICigB&biw=1366&bih=662&dpr=1#imgrc=HM8oTvSmx2YGQM:)



Sumber : Google.com

Gambar 2. Suasana Google Office di Zurich, Switzerlandida

D. Revolusi Industri 4.0

Menurut Mello (253:2015) sedikitnya terdapat tiga dampak bagi organisasi untuk merespon perubahan teknologi baru, yaitu : (1) perlunya meningkatkan *sakills* dan *work habits* pegawai, (2) tersingkirnya jabatan tingkat rendah dan level manajerial, (3) hirarki berkurang, lebih

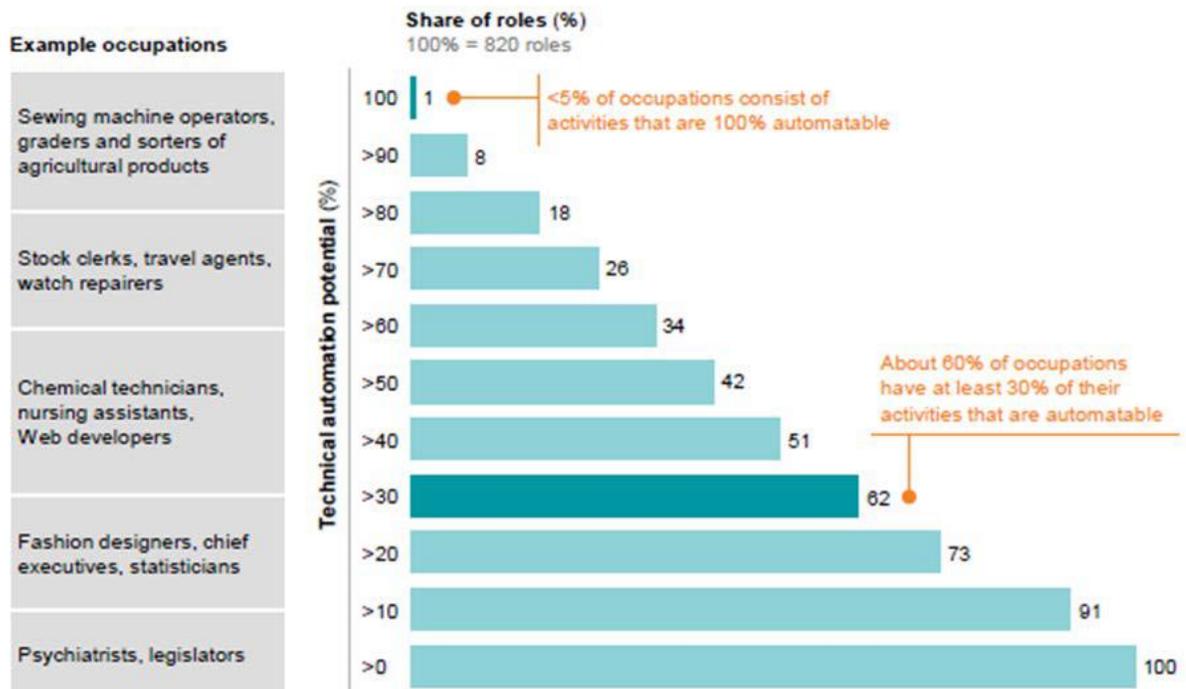
berorientasi pada kerjasama atau kolaborasi dan (4) Kehidupan pekerja pada era industry 4.0 didominasi oleh *self-directed striving for personally valued career outcomes* Hirschi et.al (2016).

The McKinsey Global Institute (2017) memperkirakan bahwa "50% dari lapangan pekerjaan berpotensi untuk diotomatisasi dengan mengadaptasi teknologi baru. Meskipun kurang dari 5% pekerjaan dapat sepenuhnya otomatis, namun 60% dapat memiliki 30% atau lebih dari kegiatan mereka dapat diotomatisasi secara teknis (Lihat Gambar 3). Aktivitas seperti mengumpulkan dan memproses data, aktivitas fisik dan mengoperasikan mesin memiliki potensi teknis tertinggi untuk dilakukan otomatisasi. Di sisi lain, kegiatan yang melibatkan interaksi dengan pemangku kepentingan, menerapkan keahlian untuk pengambilan keputusan, perencanaan, dan tugas-tugas kreatif, atau mengelola dan mengembangkan orang kurang rentan untuk berpotensi dilakukan otomatisasi.

Tingkat potensi otomatisasi bervariasi tidak hanya di antara sektor tetapi juga negara (Gambar 4). Secara global, aktivitas yang dapat diautomatisasi mempengaruhi 1,2 miliar karyawan. Lebih dari 50% lapangan pekerjaan yang diotomatisasi berada di China, India, Jepang, dan Amerika Serikat, dengan China dan India memiliki potensi lapangan kerja teknis terbesar yang dapat diotomatisasi, setara dengan 700 juta karyawan penuh waktu di antara mereka. Di Prancis, Jerman, Italia, Spanyol, dan Inggris, terdapat 62 juta karyawan penuh waktu secara teknis dapat diautomatisasi. Tidak mengherankan, upah berkorelasi negatif dengan potensi otomatisasi teknis. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan dan tingkat otomatisasi adalah: kelayakan secara teknis, biaya pengembangan dan penerapan solusi, dinamika pasar tenaga kerja, manfaat ekonomi dan perundangan dan penerimaan masyarakat.

While few occupations are fully automatable, 60 percent of all occupations have at least 30 percent technically automatable activities

Automation potential based on demonstrated technology of occupation titles in the United States (cumulative)¹

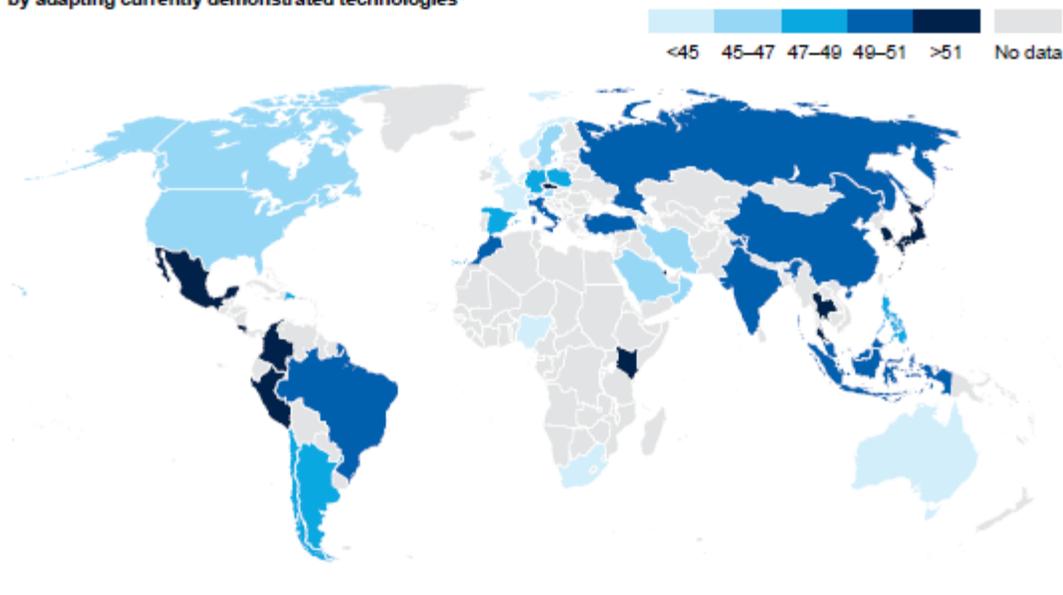


Sumber : US Bureau of Labor Statistics: McKinsey Global Institute Analysis

Gambar 3. Potensi Otomatisasi Lapangan Pekerjaan (McKinsey, 2017)

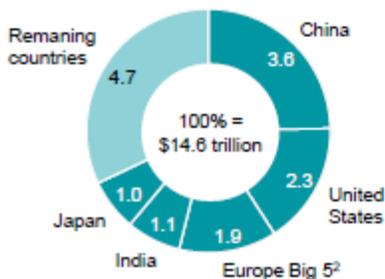
The technical automation potential of the global economy is significant, although there is some variation among countries

Employee weighted overall % of activities that can be automated by adapting currently demonstrated technologies¹

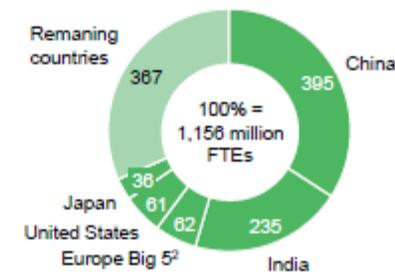


Technical automation potential is concentrated in countries with the largest populations and/or high wages
Potential impact due to automation, adapting currently demonstrated technology (46 countries)

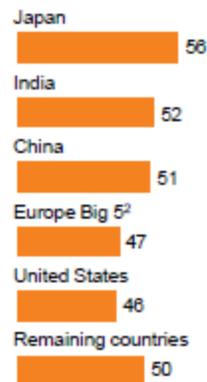
Wages associated with technically automatable activities
\$ trillion



Labor associated with technically automatable activities
Million FTE



Automation potential %

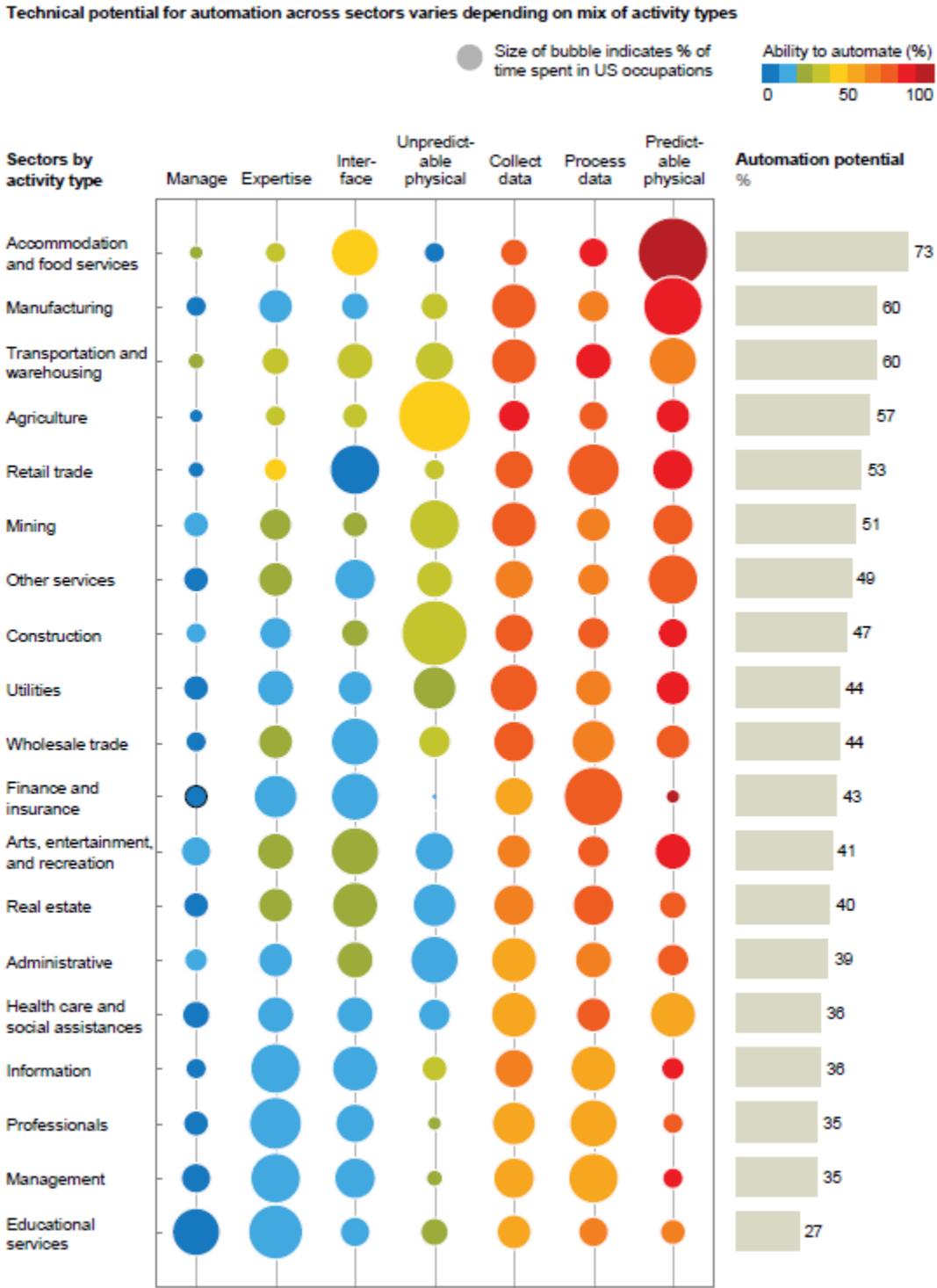


1. Pakistan, Bangladesh, Vietnam, dan Iran adalah Negara-negara besar dalam jumlah penduduknya tidak termasuk di dalamnya.
2. Perancis, Jerman, Italia, Spanyol dan Inggris.

Catatan : Jumlah tidak sesuai karena angka dibulatkan

Sumber : Oxford Economics Forecast; Emsi database; US Bureau of Labor Statistics; McKinsey Global Institute Analysis

Gambar 4. Pengaruh Reveolusi Industri 4.0 berdasarkan Distribusi Negara (McKinsey, 2017)



Sumber : US Bureau of Labor Statistics: McKinsey Clobal Institute Analysis
 Figure 3: Potential for Automation Across Sectors (McKinsey, 2017)

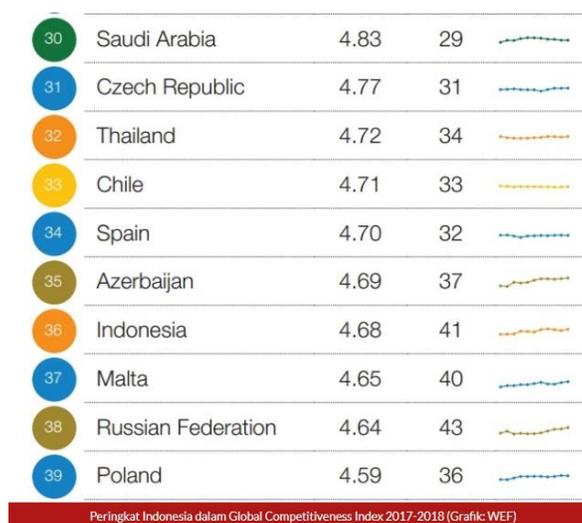
E. Posisi Daya Saing Indonesia

Pada bulan September 2017, *World Economic Forum (WEF)* mengeluarkan laporan tingkat daya saing negara-negara di dunia (*Global Competitiveness Index*) 2017-2018. Ratusan negara di dunia dinilai dan teliti, diperingkat indek kualitas dan daya saingnya. Indonesia termasuk salah satu negara yang dikaji, dan hasilnya pada tahun ini mengalami peningkatan ranking. *Global Competitiveness Index (GCI)* merupakan laporan tahunan yang disusun oleh Executive Chairman WEF, Profesor Klaus Schwab (1979). Metode tersebut kemudian dikembangkan pada tahun 2005 oleh Xavier Salai Martin dan sejak saat itu metode dan berbagai hasil laporan GCI diumumkan.

Untuk menyusun peringkat index daya saing global, WEF menggunakan 12 pilar (dimensi) pengukuran daya saing yang menjadi penentu dari pertumbuhan jangka panjang dan faktor esensial dalam pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan. Ke 12 pilar tersebut adalah : kelembagaan (*insitutions*), infrastruktur (*infrastructure*), lingkungan makroekonomi (*macroeconomic environment*), kesehatan dan pendidikan dasar (*health and primary education*), pendidikan tinggi dan pelatihan keterampilan (*higher education and training*), efisiensi pasar barang (*goods market efficiency*), efisiensi pasar tenaga kerja (*labour market efficiency*), pengembangan pasar finansial (*financial market development*), kesiapan teknologi (*techological readiness*), besaran pasar (*market size*), kecanggihan berbisnis (*business sophistication*) dan inovasi (*innovations*).

Pada tahun ini, Indonesia menempati peringkat GCI ke-36 dari 137 negara yang terdaftar dalam daftar WEF. Pada tahun ini Indonesia berhasil naik lima peringkat dari 41 ke 36. Menurut annual report WEF 2017/2018, peringkat Indonesia dinilai lebih kompetitif secara ekonomi dibandingkan dengan negara-negara lain yang telah dikenal sebagai negara maju seperti Brazil (peringkat 80), Rusia (peringkat 38), Italia (peringkat 43) ataupun Turki (peringkat 53). Tidak hanya itu, Indonesia juga dinilai sebagai negara yang berada di peringkat atas dalam hal inovasi di negara-negara berkembang. Namun demikian, Indonesia masih terbilang buruk dalam kesiapan teknologi dan efisiensi pasar tenaga kerja.

Tabel 1. Peringkat *Global Competitiveness Index (GCI)* Indonesia.



Sumber : <http://www3.weforum.org>

Tabel 2. Peringkat *Global Competitiveness Index (GCI)* Indonesia.

Ranking Dunia 2017-2018	SKOR	Ranking Dunia 2016-2017
1 SINGAPURA	5,71	2
2 MALAYSIA	5,17	25
3 THAILAND	4,72	34
4 INDONESIA	4,68	41
5 BRUNEI	4,52	58
6 VIETNAM	4,36	60
7 FILIPINA	4,35	57
8 KAMBOJA	3,93	89
9 LAOS	3,91	93

Sumber : <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/04Backmatter/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018AppendixB.pdf>

Tabel 3. Peringkat *Global Competitiveness Index (GCI)* Indonesia.



Sumber : <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/04Backmatter/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018AppendixB.pdf>

F. Reorientasi *MSDM era Revolusi Industri 4.0.*

Manufaktur yang terhubung secara digital, yang disebut industry 4.0 , sebuah istilah yang pertama kali diciptakan di Jerman, mencakup berbagai jenis teknologi, mulai dari 3D *printing* hingga robotik, jenis material baru serta sistem produksi. Bagi negara-negara maju, industry 4.0 dapat menjadi cara untuk mendapatkan kembali daya saing infrastruktur, khususnya bagi

negara-negara Eropa Barat. Bagi negara-negara berkembang seperti Indonesia, industry 4.0 dapat membantu menyederhanakan rantai suplai produksi, yang sangat dibutuhkan guna mensejahterakan biaya tenaga kerja yang semakin meningkat.

Produsen besar yang terintegrasi seperti *Intel* atau *GE* sudah mulai memasuki revolusi industry 4.0. Hanya dalam 18 bulan, *Industrial Internet Consortium (IIC)* yang didirikan oleh keduanya, bekerjasama dengan *IBM*, *AT&T* dan *Cisco*, berkembang dari hanya beranggotakan lima perusahaan hingga saat ini telah beranggotakan 200 perusahaan besar maupun kecil. Meski menjanjikan, masih banyak hal yang harus dilakukan untuk mewujudkan industry 4.0 dalam skala besar. Contohnya, dalam hal regulasi, para perancang kebijakan harus dapat memastikan arus data, yang merupakan jantung dari industry 4.0, dapat bergerak dengan bebas dan aman melalui rantai suplai secara lintas negara.

Tantangan baru dunia kerja di era revolusi industri 4.0 adalah integrasi pemanfaatan internet dengan lini produksi yang memanfaatkan kecanggihan teknologi dan informasi. Karakteristik revolusi industri 4.0 ini meliputi digitalisasi, optimalisasi dan kustomisasi produksi, otomasi dan adaptasi, interaksi antara mesin-manusia, nilai tambah jasa dan bisnis, automatic data exchange and communication, dan penggunaan teknologi internet. Tantangan tersebut, harus dapat diantisipasi melalui transformasi pasar kerja Indonesia dengan mempertimbangkan perubahan iklim bisnis dan industri, perubahan jabatan structural yang terjadi pada organisasi dan kebutuhan ketrampilan. Salah satu faktor yang penting adalah keterampilan dan kompetensi yang harus tetap secara konsisten perlu ditingkatkan sesuai kebutuhan pasar kerja yang semakin berkembang pesat. Oleh karena itu, dunia pendidikan dan dunia industri harus dapat mengembangkan industrial transformation strategy. Salah satunya dengan mempertimbangkan perkembangan sektor ketenagakerjaan karena transformasi industri akan berhasil dengan adanya tenaga kerja yang kompeten.

Dalam menghadapi revolusi industry 4.0, sedikitnya ada tiga hal yang perlu diperhatikan semua pihak. *Pertama* adalah kualitas, yaitu upaya menghasilkan SDM yang berkualitas agar sesuai dengan kebutuhan pasar kerja yang berbasis teknologi digital. *Kedua*, adalah masalah kuantitas, yaitu menghasilkan jumlah SDM yang berkualitas, kompeten dan sesuai kebutuhan industri. *Ketiga*, adalah masalah distribusi SDM berkualitas yang masih belum merata.

Mengenai upaya peningkatan kompetensi dan produktivitas SDM, perlu dilakukan upaya yang masif melalui lembaga-lembaga pelatihan kerja, badan sertifikasi profesi yang sedang dilakukan pemerintah melalui pelatihan di Balai Latihan Kerja dan program-program pemagangan.

Untuk menjawab tantangan era revolusi industri 4.0 tidak cukup hanya dengan literasi manusia lama, yang hanya mendasarkan pada kemampuan membaca, menulis dan menghitung. Menurut Aoun (2017), untuk mendapatkan SDM yang kompetitif dalam industri 4.0, kurikulum pendidikan harus dirancang agar *out put*-nya mampu menguasai literasi baru, yaitu : (1) **literasi data**, yaitu kemampuan membaca, menganalisis dan memanfaatkan informasi big data dalam dunia digital, (2) **literasi teknologi**, yaitu memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding*, *artificial intelligence* dan *engineering principles*, dan (3) **literasi manusia**, *humanities*, komunikasi dan desain.

Dalam perspektif **literasi manusia**, tujuannya adalah agar manusia dapat berfungsi dengan baik di lingkungan manusia yang semakin dinamis. Perguruan tinggi perlu mencari cara baru untuk mengembangkan kapasitas kognisi manusia, yaitu : *higher order mental skills*, berfikir kritis dan sistemik. Dalam industry 4.0, modal dasar SDM yang harus dimiliki adalah :

keterampilan yaitu kepemimpinan (*leadership*) dan bekerja dalam team (*teamwork*), **kelincahan dan kematangan budaya** (*cultural agility*), dengan latar belakang budaya yang berbeda tetap bisa bekerjasama, dan *entreprenurship* (termasuk *sociopreneurship*). \

Namun demikian modal fundamental SDM yang selama ini dianggap sukses dalam praktek MSDM harus tetap dipertahankan, diantaranya lima dasar dimensi personality menurut Mount et.al. (1994) : *extravenous, agreeableness, conscientiousness, emotional stability* dan *openness to experience*. Aspek-aspek sukses SDM lain seperti kecerdasan emosional (Goleman, 1977), kecerdasan spiritual (Agustian, 2000) yang meliputi kesadaran diri (*self-awareness*), manajemen perasaan (*emotional management*), motivasi diri (*self-motivation*), perasaan iba hati (*empathy*), mengelola hubungan baik (*managing relationship*), keterampilan komunikasi (*communication skills*) dan gaya pribadi (*personal style*).

Kategorisasi *tacit* dan *explicit knowledge* menurut Nonaka dan Takeuchi (1995) dan Polanyi (1966) juga penting untuk diperhatikan dalam era industry 4.0. Pengetahuan yang bersifat formal dan systemic yang dapat diekspresikan dengan kata-kata dan angka disebut *explicit knowledge*. Sedangkan pengetahuan yang bersifat istimewa, sangat pribadi dan sulit untuk diformalkan dan dikomunikasikan disebut *tacit knowledge*.

Pada level organisasi, konsep *Resource Based View (RBV)* oleh Ketchen et.al. (2009) masih sangat relevan pada era industry 4.0. Konsep RBV adalah keunggulan bersaing perusahaan yang didapatkan melalui keunggulan sumber daya strategis yang berharga, jarang atau unik, serta mahal untuk ditiru dan digantikan oleh pesaing. *Resource Based Value* memiliki tiga dimensi, yaitu (1) *tangible resource*, meliputi : *financial, physical, technological* dan *organizational*. (2) *intangible resource*, meliputi : *human, inovation, reativity, dan reputation* (3) *organizational capabilities*, meliputi : layanan pelanggan yang istimewa (*outstanding customer service*), kemampuan pengembangan produk yang sangat bagus (*excellent product development capabilities*), inovasi produk dan jasa (*innovation of product and services*) and kemampuan menerima, memotivasi dan menjaga modal SDM (*ability to hire, motivate and retain human capital*).

Referensi

- Agustian, Ary Ginanjar (2001), *Rahasia Sukses Membangun Kecerdasan Emosi Dan Spiritual, ESQ (Emotional Spiritual Quotient): Berdasarkan 6 Rukun Iman Dan 5 Rukun Islam*, Arga Wijaya Persada, Jakarta.
- Aoun, Joseph (2017). *Robot-Proof : Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press. Retrieved 4 September 2017
- Golemen, D (1977), *Emotional Intelligence : Why It Can Matter Than IQ*, Bloomsbury
- Handy, Charles, (1998), *Rethinking the Future: Rethinking Business Principles, Competition, Control and Complexity, Leadership, Markets and the World*, Ncholas Brealey Publishing, London, Boston.
- Ketchen J., David, Eisner B., Alam; Dess, G., Gregory and Lumpkin, G.,T., (2009), *Strategy*, McGrawwHill, Irwin.
- Klaus Schwab (2017), *The Fourth Industrial Revolution*, Publisher: Penguin; 1st Edition (January 3, 2017)
- Lazonick, W. (2007), *The US Stock Market and the Governance of Innovative Enterprise*, Industrial and Corporate Change, 16, 983-1035.
- McKenna, (2018). *The Protean career : Future Work Patterns*, Keynote Address, NCM Conference, Istanbul, March 2018.
- Mello, A. Jeffrey (2015), *Strategic Human Resource Management*, 4th Edition, Cengage Learning Publisher
- Montgomerie, J., & Williams, K. (2009), *Financial Capitalism,: After the Crisis and Beyond Neoliberalism, Competition and Change*, 13, 99-107.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Routledge and Kegan Paul.
- Roberts, J., & Armitage, J. (2006), *From Organization to Hypermodern Organization: On the Accelerated and Disappearance of Enron*, Journal of Organizational Change Management, 19 (5), 558-577
- The McKinsey Global Institute (2017), *Global Economic Prospects, January 2017: Weak Investment in Uncertain Times*, World Bank Group

