

## Arah Perkembangan Ilmu Manajemen menuju Era Society 5.0

Indrayani Nur, Hasanuddin Remmang, Ahmad Jumardin & Hamka

Department of Management, Faculty of Economics and Business, University Bowosa Makassar

Email: [indrayaninur45@gmail.com](mailto:indrayaninur45@gmail.com)

### Abstract

Industry 4.0 makes work easier and faster both in education, business and other fields. Industry 4.0 prioritizes technological aspects over human resource aspects. So a new concept emerged called society 5.0. The concept of society 5.0 is very different from the concept of industry 4.0, where the concept of society 5.0 emphasizes the aspect of human resources where human resources can anticipate global trends resulting from the emergence of industry 4.0. Management science is starting to think about the direction that must be taken in responding to developments that occur. Management science in this case is used as a tool for renewal which places humans as the main component in technology.

**Keywords** Society 5.0; human resource, technology.

### 1. Pendahuluan

Pada awal mula perkembangannya, Ilmu manajemen merupakan salah satu disiplin ilmu sosial, para peneliti melakukan suatu percobaan ke dalam sebuah perusahaan dengan konsep *time and motion study* dan teorinya ban berjalan. Dari hasil ini tercipta sebuah konsep teori efisiensi dan efektivitas. Ilmu manajemen sebagai suatu ilmu pengetahuan mempunyai beberapa ciri-ciri khusus sebagai berikut : 1. Adanya kelompok manusia, kelompok yang terdiri atas dua orang atau lebih. 2. Adanya kerjasama dari kelompok tersebut. 3. Adanya kegiatan proses/usaha. 4. Adanya tujuan. Sebelum masuk ke dalam era revolusi industri, manusia hidup di era pertanian dimana dalam praktiknya tidak ada inovasi teknologi dan standar hidup relatif rendah. Perkembangan teknologi yang cepat membuat ekonomi bergeser ke arah penggunaan alat berat dan kebutuhan untuk manajemen menjadi semakin intensif.

Pada pertengahan abad ke-17 hingga pertengahan abad ke-18, era modernisme dan revolusi industri mengalami kemajuan dan perubahan dalam manajemen proses berpikir dipicu para peneliti memposisikan landasan manajemen klasik sebelum adanya industrialisasi. Perubahan sangat signifikan terjadi pada abad-18, dimana kegiatan ekonomi agraris berubah dengan cepat menuju ekonomi industri yang menggunakan mesin dalam mengolah bahan mentah menjadi bahan siap pakai. Di zaman ini telah ditemukan mesin uap yang kemudian juga digunakan untuk proses produksi bahan secara masal. Perubahan yang begitu cepat dari ekonomi agraris ke ekonomi industri sering disebut sebagai era revolusi industri 1.0.

Pada tahun 1870, semakin berkembangnya ilmu pengetahuan yang ditandai dengan adanya penemuan tenaga listrik sekitar abad ke-20. Hal ini memberikan perubahan pada sistem industri

yang semula hanya menggunakan mesin untuk produksi massal, kini telah diganti dengan menggunakan tenaga listrik dan juga mampu menciptakan ban berjalan, era ini disebut sebagai era revolusi industri 2.0. Hal ini semakin membuat percepatan ekonomi dan juga pengurangan jumlah tenaga kerja manusia. Revolusi industri 3.0 ditandai dengan munculnya mesin yang dapat bergerak dan berpikir secara otomatis, yaitu *computer* dan robot.

Selanjutnya mulai tahun 2011, perkembangan teknologi otomatisasi dengan teknologi *cyber* yang tanpa disadari sudah masuk pada tahap revolusi industri 4.0. beberapa pendapat ahli tentang revolusi industri 4.0, mengatakan bahwa revolusi industri 4.0 adalah suatu bentuk transformasi yang komprehensif pada aspek produksi, teknologi digital, internet dengan industri konvensional. Pada 23 Januari 2019, Perdana Menteri Jepang Shinzo Abe menyampaikan pidato yang berjudul “*Toward a New Era of "Hope-Driven Economy"*” (Menuju Era Baru “Ekonomi yang didorong Harapan”) di World Economic Forum. Dalam pidato tersebut, disampaikan visi masyarakat masa depan bernama *Society 5.0*. Shinzo Abe menyatakan dalam *Society 5.0* bukan lagi modal tetapi data yang menghubungkan dan mendorong segala aspek kehidupan. Berbagai layanan yang terintegrasi inovasi seperti kesehatan dan pendidikan akan menjadi lebih terjangkau bagi masyarakat. Permasalahan sosial seperti ketimpangan ekonomi juga dapat dikurangi dengan hal tersebut. Sehingga dapat membangun kehidupan yang lebih baik.

Pemerintah Jepang menyatakan akan berperan aktif dalam mengembangkan *Society 5.0* di dunia. Jepang berkomitmen untuk menjadi panutan bagi negara lain dengan *Society 5.0*. *Society 5.0* bagi Pemerintah Jepang adalah visi yang berorientasi pengoptimalan inovasi teknologi agar berkontribusi bagi perbaikan kehidupan masyarakat global. Berbagai masalah sosial kontemporer saat ini dan di masa mendatang memerlukan inovasi teknologi sebagai solusi. Lebih lanjut, Jepang juga berupaya untuk membuktikan pembangunan ekonomi dapat terus terjadi di tengah masalah sosial seperti *aging society* (peningkatan jumlah lansia dan penurunan angka kelahiran) melalui implementasi *Society 5.0* (Y,Shiroshi, 2019).

Topik *Society 5.0* Jepang sudah menjadi bahasan akademis di beberapa bidang kaji. Antropologi membahas prospek *human-centeredness* dari *Society 5.0* dibandingkan masyarakat Jepang terdahulu. Ilmu Sejarah memberikan perhatian pada keterkaitan periode perkembangan dari industri sejak abad ke-20 dengan *Society 5.0* Jepang (A,G.Pareira, 2019). Teknik Informatika dan Elektro mengkaji implementasi teknologi terbaru untuk penduduk di kota-kota Jepang yang relevan dengan *Society 5.0* (Y,Shiroshi, 2019). Ilmu Ekonomi, Bisnis, dan Manajemen membahas tentang perencanaan alur produksi barang, risiko terhadap buruh dan modal, serta transformasi digital industri yang menjadi implikasi dari *Society 5.0* Jepang (K. Matsuda, 2019).

Berbagai kajian di atas masih terbatas dalam cakupan lokal atau dalam negeri Jepang itu sendiri. Aspek global dari *Society 5.0* Jepang belum terlalu diangkat sebagai bahasan utama. Keberadaan konektivitas internet dan aplikasi Google memungkinkan visi *Society 5.0* dari Jepang dapat dengan mudah dicari informasinya oleh publik asing di luar Jepang. Lebih lanjut, Pemerintah Jepang sedang berupaya menjadi percontohan bagi negara Negara lain dengan

mengembangkan implementasi visi *Society 5.0*.

Pada zaman yang serba modern ini, manusia semakin tak bisa terpisahkan dari teknologi dalam kesehariannya. Di rumah, di kantor, di jalanan, bahkan di toilet pun kita tak bisa lepas dari teknologi. Kebutuhan akan teknologi ini semakin meningkat seiring berjalannya waktu, akan tetapi tidak dibarengi dengan kapasitas dari teknologi yang semakin menipis. Manusia modern saat ini sangat haus teknologi, akan tetapi sumber daya teknologi terkadang tidak bisa menjawab seratus persen dari kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, makalah ini berupaya untuk dapat mendeskripsikan arah perkembangan ilmu manajemen dalam menghadapi era *Society 5.0*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis telah menyusun beberapa pokok permasalahan yang akan dibahas pada makalah ini, antara lain : Bagaimana arah perkembangan ilmu manajemen menyikapi era *Society 5.0* (*Super Smart Society*) ? Bagaimana cara kerja dan konsep *Society 5.0* dalam sudut pandang ilmu manajemen? Apa saja kelebihan dan kekurangan *Society 5.0* dan apa saja teknologi yang akan dibuat di era *Society 5.0*? Sejauhmana Masyarakat Indonesia dapat mengikuti perkembangan teknologi di *Society 5.0*?

## 2. Tinjauan Literatur

### 2.1. Ilmu Manajemen Menuju Era *Super Smart Society 5.0*.

Di tengah hiruk pikuk global mempersiapkan antisipasi dan transformasi Revolusi Industri 4.0, secara mengejutkan Jepang pada 21 Januari 2019, secara resmi meluncurkan *Society 5.0* dengan menjadikan manusia sebagai subjek utama (*human centered society*) dalam mengendalikan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Bukan sebagai objek yang bakal terancam atau bahkan tergilas oleh Revolusi Industri 4.0. Sebagaimana yang diketahui bahwa konsep industri 4.0 bermula di Inggris. Dalam Industri 4.0 hampir semua kebutuhan manusia serba melalui internet. Adanya Industri 4.0 memudahkan dan menjadi pekerjaan lebih cepat baik dalam bidang pendidikan, usaha bisnis, maupun bidang lainnya. Namun dengan adanya konsep Industri 4.0 juga membuat khawatir khususnya di Jepang, sebab hanya mengutamakan pada teknologinya saja dan tidak memperhatikan pada aspek sumber daya manusianya. Maka munculah konsep baru yang bernama *Society 5.0*.

Konsep ini jauh beda dari konsep industri 4.0, dimana pada konsep *Society 5.0* menekankan pada manusianya, bagaimana manusia tersebut bisa melakukan antisipasi terhadap tren global dari akibat munculnya industri 4.0. Kesadaran akan geopolitik dan geostrategi yang mereka bangun tidak muncul tiba-tiba, namun melalui perjalanan panjang mencakup perencanaan dan implementasi yang fokus dan terintegrasi untuk kesejahteraan dan keamanan bangsa dan negaranya. Iptek yang menjadi keunggulan kompetitif telah dijadikan momentum dahsyat untuk memengaruhi dunia global menembus batas imajiner negara. Jepang akan semakin terkenal didunia dengan memanfaatkan internet of things (IoT), big data, artificial intelligence (AI), robot, dan sharing economy serta berfokus pada humanisme. Ini arah baru perpaduan era antara revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0.

Para pakar ilmu manajemen mulai berpikir tentang arah yang harus ditempuh dalam menyikapi perkembangan yang terjadi. Ilmu manajemen dalam hal ini dijadikan sebagai tools sebagai pembaharuan yang menempatkan manusia sebagai komponen utama di dalamnya, bukan sekadar passive component seperti di revolusi industri 4.0. Adanya pembaharuan pada era tersebut dapat menghasilkan nilai baru dengan elaborasi dan kerja sama pada sistem, informasi dan teknologi yang juga meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dibutuhkan atau Human Capital.

Berkaitan dengan hal tersebut, para pakar ilmu manajemen memberikan gambaran bahwa ada tiga kemampuan utama dalam menghadapi society 5.0. di antaranya yaitu kemampuan memecahkan masalah kompleks dan dapat menjadi problem solver bagi dirinya serta orang banyak. Kemampuan untuk berpikir secara kritis, bukan hanya sekadar dalam kelas namun juga dalam kehidupan kemasyarakatan dan lingkungan sekitar agar timbul kepekaan social, serta kemampuan untuk berkreativitas. Hal ini dapat dikatakan integrasi antara ruang maya serta fisik, sehingga semua hal menjadi mudah dengan dilengkapi artificial intelegent.

Menurut TechCrunch (2019), dalam paradigm ilmu manajemen masyarakat 5.0 mengacu pada enam pilar utama yang meliputi infrastruktur, teknologi keuangan, perawatan kesehatan, logistik, dan AI. Teknologi dan inovasi perlu dimanfaatkan untuk membantu dan memajukan masyarakat, bukan untuk menggantikan peran manusia. Sementara itu, Charles A Beard mengemukakan bahwa revolusi industri sebenarnya fokus pada material (membuat sesuatu) dan pada manusia (sosial).

Mulai dari society 1.0 manusia masih berada di era berburu dan mengenal tulisan. Pada society 2.0 adalah pertanian di mana manusia sudah mulai mengenal bercocok tanam. Lalu pada society 3.0 sudah memasuki era industri yaitu ketika manusia sudah mulai menggunakan mesin untuk menunjang aktivitas sehari-hari, setelah itu muncullah society 4.0 yang kita alami saat ini, yaitu manusia yang sudah mengenal komputer hingga internet juga penerapannya di kehidupan. Jika society 4.0 memungkinkan kita untuk mengakses juga membagikan informasi di internet. Society 5.0 adalah era di mana semua teknologi adalah bagian dari manusia itu sendiri. Internet bukan hanya sebagai informasi melainkan untuk menjalani kehidupan. Sehingga perkembangan teknologi dapat meminimalisir adanya kesenjangan pada manusia dan masalah ekonomi pada kemudian hari.

## *2.2. Perkembangan Era Perkembangan Peradaban Society 1.0 Hingga Society 5.0*

Society 1.0 (Hunting and Gathering). Manusia modern atau homo sapien diperkirakan muncul sekitar 70.000-100.000 tahun yang lalu. Mereka mengalami revolusi kognitif yang membuat mereka mampu membangun peradaban dan membentuk sebuah masyarakat. Di awal kemunculannya manusia berkumpul dan bekerja sama dalam satu grup untuk mempertahankan diri dan mencari makanan. Mereka menghabiskan waktu untuk berburu dan berpindah-pindah ke tempat. Pada masa ini manusia mulai mampu membuat peralatan sederhana dan menggunakan kekuatan alam yaitu api untuk memasak dan mengusir predator. Hal ini membuat mereka mampu bertahan hidup di alam liar dan memasak makanan berperan besar dalam

perkembangan kognitif manusia.

Society 2.0 (Agricultural). Kurang lebih 9.000-10.000 tahun yang lalu manusia mulai menggunakan tanah untuk menumbuhkan makanan dan mendomestikasi hewan liar untuk kepentingan manusia. Inilah yang disebut revolusi agrikultur. Revolusi ini terjadi di beberapa tempat di dunia seperti di Timur Tengah dan Tiongkok. Berkat revolusi agrikultur ini manusia tidak perlu menghabiskan waktu untuk berburu dan berpindah tempat, pada masa ini manusia mulai menetap di satu tempat dan membangun sebuah peradaban dan masyarakat yang lebih kompleks. Manusia tidak perlu khawatir soal pangan sehingga manusia dapat fokus ke hal-hal lain seperti ilmu pengetahuan. Dari situ kerajaan-kerajaan bermunculan, tulisan diperkenalkan, kota-kota besar berdiri, dan populasi manusia semakin besar serta sistem sosial yang lebih rumit sebagai konsekuensinya.

Society 3.0 (Industrial). Populasi manusia semakin membengkak dan kebutuhan pangan, sandang dll semakin membengkak sementara kemampuan manusia untuk memproduksinya masih terbatas. Revolusi industri yang terjadi di Inggris akhir abad ke-18 menjadi jawabannya. Dengan adanya revolusi industri produksi kebutuhan barang dan jasa semakin besar sehingga ekonomi semakin berkembang, kota-kota dengan industri yang maju semakin ramai dengan pendatang menciptakan urbanisasi dalam skala besar. Manusia yang tadinya bercocok tanam dan beternak hewan sekarang bekerja di pabrik-pabrik dengan sistem upah. Kapitalisme menjadi akar dari kemajuan zaman, kemajuan teknologi dan kemajuan ekonomi sekaligus menjadi faktor besar kesenjangan masyarakat dan kerusakan lingkungan.

Society 4.0 (Information and Technology). Dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang, manusia memasuki era dimana aliran informasi dan data begitu cepat. Jarak ruang dan waktu semakin hilang. Komunikasi dan koneksi antar manusia menjadi semakin mudah dan intens. Semua data yang dulunya berbasis fisik sekarang berbasis digital dan dapat diakses oleh siapa saja dan kapan saja. Kemudahan mengakses data dan informasi ini menjadikan segala sesuatu lebih transparan seperti kegiatan pemerintahan dan privasi diri. Ekonomi pun bergeser menuju ekonomi digital di mana segala kegiatan saat ini berbasis internet dan komputer. Para pelaku industri sekarang berlomba-lomba untuk memodernisasi sistem produksi, distribusi, maupun pelayanannya dengan teknologi yang berbasis internet dan komputer.

Society 5.0 (New Society). Society 5.0 dapat dikatakan sebagai pengembangan untuk membenahi beberapa masalah yang saat ini dihadapi karena terlalu cepatnya perkembangan teknologi. Pemerintah Jepang menyebut society 5.0 adalah di mana ruang maya dan ruang fisik konvergen atau dalam kata lain terintegrasi. Semua hal akan semakin mudah dengan penggunaan artificial intelligence (AI) atau kecerdasan buatan yang akan membantu kita memproses data sehingga kita menerima hasil yang sudah jadi. Keterbatasan fisik kita akan dibantu dengan robot yang mudah dikendalikan dengan komputer dan internet. Singkatnya semua hidup kita akan serba praktis dan otomatis. Visi ini juga dikatakan akan memberikan dampak positif terhadap ekonomi dan masalah-masalah sosial.

### 3. Metode Penelitian

Desain penelitian ini adalah Literature Review atau tinjauan pustaka. Literatures review adalah uraian tentang teoritis, temuan dan bahan penelitian lain yang relevan dengan bahan pokok bahasan.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1. Arah Perkembangan Ilmu Manajemen Menuju Era Society 5.0

Pandangan ilmu manajemen akan konsep *Society 5.0* menjadikan manusia sebagai pusat pengendali teknologi. Manusia berperan lebih besar dengan mentransformasi big data dan teknologi bagi kemanusiaan demi tercapainya kehidupan yang lebih baik. *Society 5.0* ini menjadi sebuah cetak biru dan strategi masa depan yang mendobrak kegilaan negara-negara selain Jepang akan Revolusi Industri 4.0. Di tengah banyaknya pekerjaan yang akan hilang karena otomatisasi, digitalisasi dan kapitalisme untuk mewujudkan efektivitas dan efisiensi industrialisasi, kehadiran *Society 5.0* menjadi paradigma baru yang humanistik.

Memang terdengar sangat utopis terjadi. Apalagi, Indonesia merupakan negara berkembang yang bahkan bisa dikatakan hanya segelintir orang yang mengenal Revolusi Industri 4.0 ataupun *society 5.0*. Hanya di kalangan akademis yang melek akan kemajuan zamannya, pebisnis yang memang punya kepentingan keberlangsungan usahanya, juga pemangku kebijakan publik yang memperhatikan dan hanya segelintir orang yang memahaminya. Era masyarakat 5.0 atau *super smart society (society 5.0)* diperkenalkan Pemerintah Jepang pada 2019, yang dibuat sebagai solusi dan tanggapan dari revolusi industri 4.0 dan dianggap akan menimbulkan degradasi manusia. Setelah memasuki era revolusi industri, Indonesia memasuki era *society 5.0*.

Tidak ketinggalan juga para praktisi dan akademisi melakukan kajian-kajian dan pembicaraan ilmiah mengenai industri 4.0 yang disandingkan dengan bidang keilmuan dan kepakaran mereka masing-masing. Sampai saat tulisan ini dibuat topik tentang industri 4.0 masih tetap hangat diperbincangkan dalam forum-forum resmi dan tidak resmi. Masih terjadinya pembicaraan tentang industri 4.0, dunia dikejutkan dengan pernyataan dari Perdana Menteri Jepang Shinzo Abe pada acara pertemuan Forum Ekonomi Dunia (*World Economic Forum/WEF*) di Davos Swiss tanggal 23 Januari 2019. Dimana dalam pernyataannya mempunyai visi mengenai Masyarakat 5.0 atau *Society 5.0*. Dia mengatakan bahwa masyarakat 5.0 akan dihubungkan oleh data untuk meningkatkan pertumbuhan di masa depan (Roby 2019; Haryanti 2019).

Institusi pendidikan yang dikategorikan unggulan di Indonesia pun belum menerapkan sistem industri 4.0 dan *society 5.0* ini. Dari mulai sistem pendidikannya, cara berinteraksi pendidik dan yang terdidik, serta pemupukan paradigma berpikir modernnya. Adapun komunitas dan organisasi beberapa memang secara mandiri membahas mengenai revolusi industri 4.0 dan *society 5.0*, tetapi hanya cukup menjadi konsumsi pribadi karena keterbatasan kekuasaan.

Perguruan Tinggi (PT) harus mengambil peran dalam menyiapkan lulusannya agar kompeten

dan mampu memasuki lapangan kerja yang dibutuhkan dunia saat ini. Bidang pendidikan harus direvolusi dan berorientasi pada pembelajaran yang lebih modern. Berdasarkan riset *World Economic Forum* (WEF) 2020, terdapat 10 kemampuan utama yang paling dibutuhkan untuk menghadapi era Revolusi Industri 4.0, yaitu bisa memecahkan masalah yang kompleks, berpikir kritis, kreatif, kemampuan manajemen manusia, bisa berkoordinasi dengan orang lain, kecerdasan emosional, kemampuan menilai dan mengambil keputusan, berorientasi mengedepankan pelayanan, kemampuan negosiasi, serta fleksibilitas kognitif. Dengan adanya 10 komponen kemampuan ini juga relevan dalam menghadapi *Society 5.0*.

Sementara itu, Prof. Aris menyampaikan, *Society 5.0* merupakan *A New Humanism* yang menawarkan model baru untuk pemecahan persoalan sosial untuk mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs). *Era Society 5.0* dan pandemi Covid-19 juga menjadi tantangan bagi dunia pendidikan untuk bisa bertahan, sehingga dari pemerintah sendiri memunculkan berbagai strategi dan metode sebagai respon atas kondisi itu.

Menghadapi *Society 5.0* dan pandemi Covid-19, lanjut Prof Aris, juga memberikan berbagai dukungan kepada dunia pendidikan dengan menyediakan platform untuk pembelajaran daring, bekerjasama dengan provider telekomunikasi untuk mengupayakan biaya internet terjangkau, memberikan kesempatan untuk menyelenggarakan program pengakuan kredit antara universitas melalui pembelajaran daring. Dikti juga terus memberikan pelatihan kepada dosen agar mampu menciptakan materi pembelajaran daring secara berkelanjutan. Di samping itu dukungan dikti juga dengan memanfaatkan *Massive Open Online Course/MOOC's* internasional.

Banyaknya tantangan dan perubahan yang harus dilakukan di era *society 5.0* ini. Termasuk yang harus dilakukan oleh tingkat satuan pendidikan sebagai gerbang utama dalam mempersiapkan SDM unggul. Dalam menghadapi era *society 5.0*, dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas SDM. Selain pendidikan beberapa elemen dan pemangku kepentingan seperti pemerintah, Organisasi Masyarakat (Ormas) dan seluruh masyarakat juga turut andil dalam menyambut era *society 5.0* mendatang. Perkembangan ilmu manajemen berusaha menjawab tantangan peradaban perkembangan dunia teknologi khususnya Untuk menghadapi era *society 5.0* ini satuan pendidikan pun dibutuhkan adanya perubahan paradigma pendidikan. Diantaranya pendidik meminimalkan peran sebagai *learning material provider*; pendidik menjadi penginspirasi bagi tumbuhnya kreativitas peserta didik. Pendidik berperan sebagai fasilitator, tutor, penginspirasi dan pembelajar sejati yang memotivasi peserta didik untuk Merdeka Belajar.

Konsep ilmu manajemen selalu beradaptasi terhadap perkembangan, dimana saat ini konsep merdeka belajar akan menciptakan pendidikan berkualitas bagi seluruh rakyat Indonesia. Melalui peningkatan layanan dan akses pendidikan dasar salah satunya adalah upaya pemenuhan maupun perbaikan infrastruktur dan platform teknologi di sekolah dasar. Pendidikan nasional berbasis teknologi dan infrastruktur yang memadai diharapkan dapat menciptakan sekolah dan ataupun kelas masa depan. Merdeka belajar juga dapat dimaknai dengan kebijakan strategis baik pemerintah maupun swasta dalam mendukung implementasi

merdeka belajar, prosedur akreditasi yang dapat beradaptasi, sesuai kebutuhan organisasi/lembaga/sekolah, serta pendanaan pendidikan yang efektif dan akuntabel salahsatunya ditandai dengan otonomi satuan pendidikan dalam penyelenggaraan pendidikan. Selain itu dalam melaksanakan merdeka belajar diperlukan manajemen tata kelola dari semua unsur, baik pemerintah daerah, swasta (industri dan lain sebagainya). Melalui manajemen berbasis sekolah diperlukan jiwa kepemimpinan yang berkolaborasi dengan pemerintah daerah dan masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan. Untuk peningkatan sumber daya manusia, diperlukan pembinaan baik lokal maupun internasional yang berkelanjutan sehingga mampu menjawab tantangan dunia industri atau menghadapi era revolusi industry 4.0 dan society 5.0.

#### 4.2. Cara Kerja dan Konsep Ilmu Manajemen dalam sudut Pandang Era Society 5.0

Dalam menghadapi era *society 5.0*, dunia pendidikan khususnya sudut pandang keilmuan manajemen berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Selain pendidikan beberapa elemen dan pemangku kepentingan seperti pemerintah, Organisasi Masyarakat (Ormas) dan seluruh masyarakat juga turut andil dalam menyambut era *society 5.0*. Perlunya kesiapan dan kemampuan berpikir *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* untuk menjawab tantangan global era *society 5.0*. Hal tersebut untuk meminimalisir kesenjangan pola pikir dan orientasi teknologi sehingga dapat berintegritas antara manusia dan teknologi nantinya (Prima, 2019). Kita sudah tidak asing lagi dengan Revolusi Industri 4.0 yang berawal dari konsep Industri era digital/era teknologi informasi dan komunikasi di Jerman dengan 6 pilar utama yaitu masyarakat digital, energi berkelanjutan, mobilitas cerdas, hidup sehat, keamanan sipil, dan teknologi di tempat kerja. Indonesia pun sudah menerapkan Industri 4.0 tersebut.

Dalam menghadapi era *society* ada dua hal yang harus dilakukan yaitu adaptasi dan kompetensi. Beradaptasi dengan *Society 5.0*, kita perlu mengetahui perkembangan generasi (mengenal generasi). Istilah *baby boomers* yang dimaksud adalah tinggi tingkat kelahiran dari beberapa generasi mulai dari generasi x sampai dengan generasi  $\alpha$  dimana terjadi transformasi peradaban manusia. Untuk menjawab tantangan Revolusi industri 4.0 dan *Society 5.0* dalam dunia pendidikan diperlukan kecakapan hidup abad 21 atau lebih dikenal dengan istilah 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration*).

*Society 5.0* adalah masyarakat yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan sosial dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era Revolusi industri 4.0 seperti *Internet on Things* (internet untuk segala sesuatu), *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan), *Big Data* (data dalam jumlah besar), dan robot untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. *Society 5.0* juga dapat diartikan sebagai sebuah konsep masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Terjadi perubahan pendidikan di abad 20 dan 21. Pada 20<sup>th</sup> Century Education pendidikan fokus pada anak informasi yang bersumber dari buku. Serta cenderung berfokus pada wilayah lokal dan nasional. Sementara era 21<sup>th</sup> Century Education, fokus pada segala usia, setiap anak merupakan di komunitas pembelajar, pembelajaran diperoleh dari berbagai macam sumber bukan hanya dari buku saja, tetapi bias dari internet, bernagai macam platform teknologi & informasi serta perkembangan kurikulum secara global, DiIndonesia dimaknai dengan merdeka belajar. Menghadapi era *society 5.0* ini dibutuhkan kemampuan 6

literasi dasar seperti literasi data yaitu kemampuan untuk membaca, analisis, dan menggunakan informasi (*big data*) di dunia digital. Kemudian literasi teknologi, memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding, artificial intelligence, machine learning, engineering principles, biotech*). Dan terakhir literasi manusia yaitu *humanities*, komunikasi, & desain.

*Society 5.0* mencapai tingkat konvergensi yang tinggi antara ruang maya (ruang virtual) dan ruang fisik (ruang nyata). Dalam masyarakat informasi masa lalu (Masyarakat 4.0), orang akan mengakses layanan *cloud* (database) di dunia maya melalui Internet dan mencari, mengambil, dan menganalisis informasi atau data. Di Masyarakat 5.0, sejumlah besar informasi dari sensor di ruang fisik terakumulasi di dunia maya. Di dunia maya, data besar ini dianalisis dengan kecerdasan buatan (AI), dan hasil analisis diumpunkan kembali ke manusia dalam ruang fisik dalam berbagai bentuk.

Dalam masyarakat informasi masa lalu, praktik umum adalah mengumpulkan informasi melalui jaringan dan dianalisis oleh manusia. Namun, di Masyarakat 5.0, orang, benda, dan sistem semuanya terhubung di dunia maya dan hasil optimal yang diperoleh AI melebihi kemampuan manusia diumpunkan kembali ke ruang fisik. Proses ini membawa nilai baru bagi industri dan masyarakat dengan cara yang sebelumnya tidak mungkin.

#### 4.3. Kelebihan dan Kekurangan Era *Society 5.0* serta penerapannya dalam bidang teknologi

*Society 5.0* sendiri menjadi sebuah “solusi” dari Revolusi Industri 4.0, dimana banyak masyarakat beranggapan bahwa Industri 4.0 akan menggunakan mesin-mesin berteknologi canggih yang akan menekan jumlah pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga manusia. *Society 5.0* ini diharapkan dapat menciptakan nilai baru melalui perkembangan teknologi canggih dapat mengurangi adanya kesenjangan antara manusia dengan masalah ekonomi ke depannya.

*Society 5.0* menawarkan masyarakat yang berpusat pada manusia yang membuat seimbang antara kemajuan ekonomi dengan penyelesaian masalah sosial melalui sistem yang sangat menghubungkan melalui dunia maya dan dunia nyata. Menurut perdana menteri Jepang, Shinzo Abe menjelaskan dalam *World Economic Forum* (WEF), “Di *society 5.0* itu bukan lagi modal, tetapi data yang menghubungkan dan menggerakkan segalanya, membantu mengisi kesenjangan antara yang kaya dan yang kurang beruntung. Layanan kedokteran dan pendidikan, dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi akan mencapai desa-desa kecil. Sebenarnya, konsep revolusi industri 4.0 dan *society 5.0* tidak memiliki perbedaan yang jauh. Yaitu revolusi industri 4.0 menggunakan kecerdasan buatan (*artificial intellegent*) sedangkan *society 5.0* memfokuskan kepada komponen manusianya. Konsep *society 5.0* ini, menjadi inovasi baru dari *society 1.0* sampai *society 4.0* dalam sejarah peradaban manusia.

Era super *smart society* (*society 5.0*) sendiri diperkenalkan oleh Pemerintah Jepang pada tahun 2019, yang dibuat sebagai antisipasi dari gejala disrupsi akibat revolusi industri 4.0, yang menyebabkan ketidakpastian yang kompleks dan ambigu (VUCA). Dikhawatirkan invansi tersebut dapat menggerus nilai-nilai karakter kemanusiaan yang dipertahankan selama ini.

Pada Era *Society 5.0* pekerjaan dan aktivitas manusia akan difokuskan pada *Human-Centered*

yang berbasis pada teknologi. Namun, jika manusia tidak mengikuti perkembangan teknologi dan pengetahuan maka *Society 5.0* masih sama saja dengan era disrupsi yang seperti pisau bermata dua. Pada satu sisi dapat menghilangkan lapangan kerja yang telah ada, namun juga mampu menciptakan lapangan kerja baru. *Society 5.0* dibuat sebagai solusi dari Revolusi 4.0 yang ditakutkan akan mendegradasi umat manusia dan karakter manusia. Di era *Society 5.0* ini nilai karakter harus dikembangkan, empati dan toleransi harus dipupuk seiring dengan perkembangan kompetensi yang berfikir kritis, inovatif, dan kreatif. *Society 5.0* bertujuan untuk mengintegrasikan ruang maya dan ruang fisik menjadi satu sehingga semua hal menjadi mudah dengan dilengkapi *artificial intelegent*.

Negara kita, Indonesia, sudah mengikuti dan melalui beberapa konsep revolusi Industri. Saat ini sedang mengejar ketinggalan untuk mengaplikasikan revolusi Industri 4.0. Disaat Jepang sedang gencar mengenalkan *Society 5.0* kepada dunia sejak Januari 2019, Indonesia masih berkuat pada penerapan *Industrial Revolution 4.0*. Keterlambatan bukan satu-satunya persoalan, proses mencapai revolusi Industri 4.0 sampai hari ini tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat Indonesia. Industri asal dikembangkan tanpa arah kebijakan yang sesuai kebutuhan, pembangunan infrastruktur dimaksimalkan. Namun, apakah industri dan infrastruktur yang ada benar-benar berguna mendukung pengembangan masyarakat (*society development*). Sejak berdirinya Republik Indonesia hingga hari ini, profesi mayoritas penduduk Indonesia adalah nelayan dan petani. Kemudian, Sudah berkembangah teknologi untuk penangkapan ikan, tidak ada yang berubah sejak 20 tahun yang lalu. Nelayan belum disediakan perahu atau kapal yang hemat menggunakan energi terbarukan (*renewable energi*), lebih cepat dan dilengkapi alat deteksi. Bagaimana dengan hamparan sawah, sangat memprihatinkan, karena tidak dikembangkan teknologi untuk pengondisian iklim, penyaluran air dan kontrol nutrisi, banyak lahan terendam karena banjir dan tidak sedikit yang mengalami kekeringan. Sebaiknya perencanaan cermat dan cerdas menentukan prioritas untuk pengembangan masyarakat (*Society Development*), industri dipastikan berkembang untuk memenuhi kebutuhan guna mendukung peradaban masyarakat yang lebih maju dan efisien. Konsep kebijakan pemerintah dan swasta semestinya bercermin pada kebutuhan bukan permintaan dan keinginan masyarakat.

Konsep dan teknologi *Society 5.0* ini yang masih belum bisa terealisasi secara utuh, sebaiknya negara lain dan negara kita tidak perlu terburu buru mengejar konsep *Society 5.0*. Apalagi Indonesia masih mengejar ketertinggalan di *Society 4.0*. Konsep *Society 5.0* ini tentunya belum bisa di terima oleh masyarakat secara langsung, sebaiknya negara yang ingin menerapkannya memberi pendidikan tentang konsep & teknologi *Society 5.0* ini. Dalam konsep *Society 5.0* ini teknologi terbaru tentunya diperlukan untuk merealisasikannya. Sebaiknya negara yang ingin merealisasikannya memperbarui teknologi mereka secara keseluruhan.

#### 4.4. Masyarakat Indonesia dalam Menyikapi Perkembangan Teknologi di *Society 5.0*

Peluang Bagi Masyarakat Indoensia. Transformasi digital membuka peluang terciptanya jenis pekerjaan baru yang sebelumnya tidak ada: walau di sisi lain ada jenis-jenis pekeijaan yanghilang karena tergantikan. Teknologi digital telah mengubah cara dan gaya hidup kekinian.

Harga ponsel semakin murah dan biaya internet semakin terjangkau merupakan faktor percepatan transformasi teknologi digital. Terkait hal ini, perlu kita pikirkan prasyarat dukungan energi kelistrikan yang mutlak diperlukan dalam akses teknologi digital. Karena kegagalan kelistrikan atas perangkat keras IT akan menjadikan kegagalan semua akses dan aktivitas digital selanjutnya. Hal ini penting, mengingat ketersediaan energi bagi bangsa dan negara kita saat ini maupun masa depan menjadi persoalan yang sangat serius. Bahkan dapat memicu krisis energi. Produktivitas BBM yang hanya mencukupi 48 persen kebutuhan nasional menjadikan negara kita pada status darurat energi. Harus ada solusi jitu untuk memperkuat dan membesarkan BUMN-BUMN bidang energi agar memiliki kinerja membanggakan, meraup keuntungan luar biasa dan menjadi tuan di negaranya sendiri. Mengingat cadangan dalam negeri yang terbatas, diperlukan langkah-langkah ekspansi bisnis hingga mancanegara secara cermat dan profesional.

Sementara itu, sumber kekayaan alam Indonesia jangan menjadi tarik-menarik kepentingan, termasuk kepentingan asing. Kemudian terkait *Society 5.0* yang diinisiasi oleh Jepang, hendaknya jadikan momentum untuk mempercepat transformasi atas kedua arah baru tersebut secara simultan. Perpaduan Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0* hendaknya dapat dijadikan *roadmap/blue print* nasional Indonesia. Kita perlu bertindak cepat dan jangan sampai terlambat sehingga terjamin kepentingan nasional dan keberlanjutan atas eksistensi bangsa. Karena populasi generasi tua akan semakin banyak. Sehingga akan terjadi krisis populasi produktif seperti Jepang, Rusia dan Korea saat ini. Menurut Hehni Adam, pemerintah Indonesia perlu menyiapkan regulasi untuk melindungi pekerja dari ancaman kehilangan pekerjaan akibat dari revolusi Industri 4.0. Sehingga bonus demografi yang dihadapi Indonesia dapat dijadikan subjek yang mengendalikan teknologi. Jangan sampai terbalik manusia menjadi korban teknologi yang tumbuh berkembang. Keuntungan demografi bagi Indonesia harus mampu dijadikan peluang melalui peningkatan kapasitas dan kualitasnya agar memiliki profesionalisme dan nasionalisme tinggi sehingga memiliki daya saing global yang membanggakan. Hal ini perlu komitmen penyelenggara negara maupun perusahaan untuk fokus dan mempersiapkan perencanaan dan pembiayaan yang memadai untuk pelaksanaan up skilling, social security net and funding. Sehingga mampu menjadi agent of technology sebagai sumber daya manusia (SDM) yang unggul. In paralel, terus dikembangkan industri-industri strategis nasional termasuk industri digital, yang berbasis *artificial intelligence* (AI), internet atas segala hal (*internet of thing/ IoT*), realitas tertambah (*augmented reality*), pembelajaran mesin (*machine learning*), dan pembelajaran dalam (*deep learning*). Serta berorientasi pada pengembangan SDM Indonesia, profit dan keberlanjutan. Bukan hanya imtuk memenuhi kebutuhan masa sekarang namun juga mempersiapkan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhannya.

Sejalan dengan pertumbuhan *e-commerce*, pada kuartal pertama tahun 2018 Indonesia sempat dihebohkan dengan munculnya istilah revolusi industri 4.0 atau industri 4.0. Hampir semua lini masyarakat dan media *mainstream* bertanya dan membicarakan serta memberitakan tentang industri 4.0. Tidak lama setelah itu tepatnya tanggal 20 Maret 2018 Kementerian Perindustrian mensosialisasikan bahwa kementeriannya telah merancang *Making Indonesia 4.0* yaitu

merupakan suatu *road map* yang terintegrasi untuk mengimplementasikan sejumlah strategi dalam memasuki era industri 4.0. Didalam sosialisasi tersebut Menteri Pendustrian Airlangga Hartarto mengatakan bahwa kita sudah memasuki industri 4.0 sejak tahun 2011, itu ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi dan batas antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya yang semakin konvergen melalui teknologi informasi dan komunikasi (Kementerian Perindustrian 2018).

Langkah yang seharusnya dilakukan dalam menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia selain memperkuat kualitas pendidikan dan kompetensi, campur tangan dari berbagai pihak sangat diperlukan. Dalam menyiapkan SDM unggul dan bersaing di era *Society 5.0* akan sulit jika hanya mengandalkan lembaga pendidikan saja. Elemen masyarakat dan pemangku kepentingan harus terlibat didalamnya mulai dari pemerintah pusat dan daerah, organisasi nirlaba, dan masyarakat. Sumber Daya Manusia Indonesia harus meningkatkan kualitasnya dan selalu untuk melakukan inovasi-inovasi sehingga melahirkan berbagai kreasi yang memberikan kontribusi bagi kemajuan lingkungan dan masyarakat umumnya. Saat ini inovasi adalah suatu keniscayaan, sehingga sering dikumandangkan adagium *innovate or die*.

Di masa *society 5.0* nanti manusia dituntut untuk lebih cepat menghasilkan solusi dalam memenuhi kebutuhannya. Hal ini berdampak pada manusia untuk terus mengali informasi, serta menciptakan inovasi baru guna menunjang kelangsungan hidupnya. Maka, dapat disimpulkan manusia di era ini bersikap dan berpikir maju dan harus mengikuti pola perkembangan zaman, namun tidak lupa dengan identitas bangsa Indonesia.

Peran Pendidik Era Society 5.0. Sebagai Pendidik di era society 5.0, para pendidik harus memiliki keterampilan dibidang digital dan berpikir kreatif. Menurut Zulfikar Alimuddin, Director of Hafecs (Highly Functioning Education Consulting Services) menilai di era masyarakat 5.0 (*society 5.0*) pendidik dituntut untuk lebih inovatif dan dinamis dalam mengajar (Alimuddin, 2019). Oleh karena itu ada tiga hal yang harus dimanfaatkan pendidik di era society 5.0. diantaranya *Internet of things* pada dunia Pendidikan (*IoT*), *Virtual/Augmented reality* dalam dunia pendidikan, Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan untuk mengetahui serta mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan oleh pelajar.

Pendidik juga harus memiliki kecakapan hidup abad 21 yaitu memiliki kemampuan *leadership*, *digital literacy*, *communication*, *emotional intelligence*, *entrepreneurship*, *global citizenship*, *team working* dan *problem solving*. Fokus keahlian bidang pendidikan abad 21 saat ini dikenal dengan 4C (Risdianto, 2019) yang meliputi *creativity*, *critical thinking*, *communication* dan *collaboration*. Tenaga pendidik di abad *society 5.0* ini harus menjadi tolak ukur penggerak yang mengutamakan peserta didik dibandingkan dirinya, inisiatif untuk melakukan perubahan, mengambil tindakan tanpa disuruh, terus berinovasi serta keberpihakan kepada peserta didik.

## 5. Kesimpulan

Sudut pandang ilmu manajemen telah memberikan arah dan mampu menjawab tantangan perubahan. Pada konsep ini tidak jauh beda dengan industri 4.0, hanya saja dalam *Society 5.0*

lebih mempersiapkan sumber daya manusia nya lebih tepatnya sebagai penetralisir atas tantangan yang diberikan dari industri 4.0 yang melahirkan berbagai inovasi dan industrialisasi. Pertama, dengan datangnya Society 5.0 dapat menyelesaikan masalah dan sistem dalam dunia maya dan dunia sosial Sebelumnya revolusi industri yang pertama ditandai dengan mesin uap. Kedua, yaitu dengan penerapan konsep produksi massal dan mulai memanfaatkan tenaga listrik. Ketiga, dengan penggunaan teknologi otomasi dalam kegiatan industri, dan pada yang keempat merupakan loncatan besar dalam penerapan teknologi komunikasi dan informasi secara menyeluruh.

Walaupun Indonesia belum menerapkan Society 5.0, tapi tetap saja sebuah negara harus mempersiapkan masyarakatnya untuk bisa beradaptasi dengan peradaban yang baru. Dimana zaman sekarang IPTEK sudah tidak asing lagi bagi masyarakat, bahkan dari IPTEK tersebut memberikan manfaat bagi masyarakat. Untuk menghindari resiko yang akan muncul dalam masalah sosial, maka ada beberapa komponen untuk diterapkan dalam pendidikan. Komponen tersebut menyiapkan peserta didik untuk siap menghadapi *Society 5.0*. Komponen menuju *Society 5.0*. Untuk mewujudkan atau mempersiapkan *Society 5.0* dalam bidang pendidikan, peserta didik sebagai sumber daya manusia tidak cukup hanya sebatas memahami atau di berikan sebuah teori saja. Hal tersebut belum cukup untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi *Society 5.0* melainkan cara berpikir. Cara berpikir ini untuk membiasakan peserta didik dalam beradaptasi ke depannya. Beberapa cara berpikir tersebut diantaranya harus kritis, konstruktif, dan inovatif.

## Referensi

Adeyeri, M. K. (2019). From Industry 3 . 0 to Industry 4 . 0 : Smart Predictive Maintenance System as Platform for Leveraging. November 2018.

A.,G. Pareira dan T. M. Lima, "Society 5.0 as a Result of the Technological Evolution: Historical Approach," International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies (2019): 700-705; M. Nagahara. "A Research Project of Society 5.0 in Kitakyushu, Japan." 2019 IEEE Conference on Control Technology and Applications (CCTA) (2019): 10.1109/CCTA.2019.8920449.

Government of Japan, "Technology", The Government of Japan,<https://www.japan.go.jp/technology/> (diakses 19 Juni 2020)

Haryanti, Rosiana. 2019. "Society 5.0, Solusi Jepang Atasi Defisit Penduduk dan Infrastruktur". , Diakses dari ; <https://properti.kompas.com/read/2019/01/28/115422021/society-50-solusi-jepang-atasi-defisit>, tanggal 6 Agustus 2019.

Japan Government. (2018). Realizing Society 5.0. Japan Target,teknologi, 5.

Jeevitha, T., & Ramya, L. (2018). Industry 1.0 to 4.0: the Evolution of Smart Factories. APICS Magazine, September/October, 1–8.

K. Matsuda et al. "Technologies of Production with Society 5.0." 2019 6th International

# Seminar Nasional Forum Manajemen Indonesia 2023 Papua Prosiding



e-ISSN: 3026-4499

Vol. 1

17-19 Oktober 2023

Conference on Behavioral, Economic and Socio- Cultural Computing (BESC) (2019): 10.1109/BESC48373.2019.8963541; K. Fukuda, "Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0." International Journal of Production Economics (2019):<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.033>

Kementerian Perindustrian. 2018. Making Indonesia 4.0: Strategi RI Masuki Revolusi Industri Ke-4. Diakses dari: <https://kemenperin.go.id/artikel/18967/Making-Indonesia-4.0:-Strategi-RI-Masuki-Revolusi-Industri-Ke-4>, tanggal 30 Juli 2019.

Ministry of Foreign Affairs of Japan, "Speech by Prime Minister Abe at the World Economic Forum Annual Meeting Toward a New Era of "Hope- Driven Economy" (23 January 2019)," Ministry of Foreign Affairs of Japan, [https://www.mofa.go.jp/ecm/ec/page4e\\_000973.html](https://www.mofa.go.jp/ecm/ec/page4e_000973.html) (diakses 3 Februari 2020); UNESCO, "Japan pushing ahead with Society 5.0 to overcome chronic social challenges," UNESCO, <https://en.unesco.org/news/japan-pushing-ahead-society-50-overcome-chronic-social-challenges> (diakses 3 Februari 2020).

Nugraha, Y. D. (2020). Arah Perkembangan Ilmu Manajemen Pada Era Revolusi Industri 4.0. Arah Perkembangan Ilmu Manajemen Pada Era Revolusi Oleh : Yudha Dwi Nugraha i. March.

Onday, O.. "Japan's Society 5.0: Going Beyond Industry 4.0." Business and Economics Journal 10, no 2. (2019): 389.

Prima, E. (2019). Mengenal Visi Jepang Society 5.0: Integrasi Ruang Maya dan Ruang Fisik: <https://tekno.tempo.co>. Diakses pada tanggal 24 Mei 2019.

Rokhayati, I. (2014). Perkembangan Teori Manajemen dari Scientific Manajemen hingga era modern. Jurnal Ekonomi Dan Bisnis, 15 (September), 8.

Suryadi. (2020). Pembelajaran Era disruptif Menuju Masyarakat 5.0 (Sebuah Telaah Perspektif Manajemen Pendidikan). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang 10 Januari 2020, 0, 16–29.

Steve . 12/07/2019. Mengenal Perkembangan Peradaban Society 1.0 Hingga Society 5.0. Line today's [Internet]. diakses 2019 November 17:46 ]; Tersedia pada <https://today.line.me/id/pc/article/Mengenal+Perkembangan+Peradaban+Society+1+0+Hingga+Society+5+0-nLxlyo>

Y. Shiroshi, K. Uchiyama, dan N. Suzuki, "Better Actions for Society 5.0: Using AI for Evidence- Based Policy Making That Keeps Humans in the Loop," Computer 52, no 11 (2019): 73-78.

## Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)