

## **PENERAPAN OTONOMI DAERAH DEMI MEMPERSIAPKAN GENERASI DALAM MASA REVOLUSI INDUSTRI 4.0**

Oki Laksana Widyatama

Mahasiswa Magister Administrasi Publik FISIP UNTAG Semarang Jawa Tengah Indonesia Email :

[oki.laksana@gmail.com](mailto:oki.laksana@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Dalam otonomi daerah di Indonesia menerapkan prinsip desentralisasi yang bekerja dalam mengoperasionalkan dalam konsep daerah otonomi pemerintah yang memiliki tujuan untuk melakukan penyelenggaraan yang bersifat demokratis dan mampu melakukan pemberdayaan kepada rakyat. Daerah yang disertai dengan pemerintah dalam melaksanakan pendelegasian yang diberikan dalam melakukan wewenang untuk mempersiapkan dan menghadapi revolusi industri 4.0. Implementasi industri 4.0 tidak hanya memiliki potensi luar biasa dalam mendorong perubahan kebijakan industri manufaktur, tetapi juga mampu mengubah berbagai aspek dalam kehidupan peradaban manusia. Untuk itu, Indonesia perlu menyiapkan diri dalam upaya mengambil peluang di era digital saat ini guna memacu pertumbuhan ekonomi nasional. Pembaca artikel ini yaitu studi literatur yang akan membahas sebuah tantangan dalam otonomi daerah sehingga pada masa revolusi industri dan dinilai sebagai era digital 4.0 semua yang ada di Indonesia bersifat terbatas baik di sektor ekonomi, pendidikan, dan ketenagakerjaan. Cara yang dapat dilakukan adalah melakukan pengkajian dari beberapa hasil penelitian yang terdapat pada era revolusi industri 4.0. Artikel ini memberikan informasi dari hampir semua tantangan dan masalah yang disebabkan oleh dimensi kompleks disebabkan dampak industri 4.0.

**Kata Kunci :** Otonomi, Revolusi, Industri, manufactur, implementasi

### **ABSTRAC**

*In regional autonomy, Indonesia applies the principle of decentralization which works in operationalizing the concept of regional government autonomy which has the aim of carrying out democratic administration and being able to empower the people. Regions that are accompanied by the government in carrying out the delegation given to carry out the authority to prepare for and face the industrial revolution 4.0. The implementation of industry 4.0 not only has extraordinary potential in encouraging changes in manufacturing industry policies, but is also able to change various aspects of the life of human civilization. For this reason, Indonesia needs to prepare itself in an effort to take opportunities in the current digital era to spur national economic growth. The reader of this article is a literature study that will discuss a challenge in regional autonomy so that during the industrial revolution and is considered as the digital era 4.0, everything in Indonesia is limited in the economic, education, and employment sectors. The way that can be done is to conduct an assessment of several research results contained in the era of the industrial revolution 4.0. This article provides information on almost all the challenges and problems caused by the complex dimensions caused by the impact of Industry 4.0.*

**Keywords:** *autonomy, revolution, industry, manufacturing, implementation*

### **I. PENDAHULUAN**

Dunia terus berubah dan berkembang, hal ini sejalan dengan pandangan yang diungkapkan oleh Alvin Toffler dalam bukunya Future Shock "gelombang ketiga". Dimana ada perubahan luas dalam perkembangan sosial, gelombang perubahan yang dimulai pada abad kedelapan belas telah menyebabkan banyak orang mengalami depresi dan kebingungan yang berlebihan karena ulasan mereka ketidakmampuan untuk menyesuaikan diri

dengan perubahan strategis. Kondisi ini disebut "kejutan masa depan" oleh Toffler untuk menggambarkan kondisi yang mirip dengan kejutan budaya. Dalam pandangan Toffler, ada tiga gelombang perubahan dalam sejarah peradaban, dimulai dari Gelombang Pertama, yang merupakan episode perubahan yang terjadi terkait dengan revolusi di bidang agraris, sekitar 8.000 SM sampai sekitar tahun 1700-an (Sabir, 2017).

Pada fase ini, masyarakat mulai mengenal pertanian teknologi, masyarakat mulai berubah, dari yang sebelumnya hanya mengandalkan sumber daya alam secara langsung dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup, kemudian berubah untuk memelihara dan menghasilkan sumber makanan sendiri dan memenuhi kebutuhan mereka melalui proses beternak dan bertani. Gelombang Perubahan Kedua Mengacu pada Revolusi Industri pada tahun 1700-an hingga saat ini. Periode ini mengakhiri dominasi peradaban pertanian dan memulai industrialisasi masyarakat. Dicitrakan oleh teknologi berbasis mesin elektromekanis dengan penggerak bahan bakar fosil yang tidak terbarukan, yang berdampak luas pada peningkatan produktivitas masyarakat. Gelombang ketiga fase perubahan adalah era pasca-industri, yang dimulai pada pertengahan/akhir 1950-an hingga saat ini, dan sedang dialami oleh negara-negara yang menguasai teknologi tinggi seperti Amerika Serikat, negara-negara Eropa Barat, dan Jepang. Teknologi berbasis sistem elektronik yang membantu mempercepat komunikasi, perhitungan dan penyebaran informasi teman sekamarnya juga berdampak pada perubahan karakteristik sosial masyarakat, terutama perilaku sosial dalam bentuk tenaga kerja organisasi, pendidikan pemuda dan keragaman dalam bentuk keluarga (Saggaf, 2016).

Fenomena tersebut dapat diketahui bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki pengaruh besar terhadap perubahan pembangunan sosial dalam item masyarakat, yaitu politik, ekonomi, dimensi sosial dan budaya masyarakat. Sehingga penyesuaian adaptif terhadap perkembangan sosial perubahan mutlak diperlukan agar tidak mengalami gegar budaya. Hal ini secara tidak langsung akan memiliki dampak pemerintahan. Artikel ini akan mengulas hubungan pemerintahan dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0, khususnya tata kelola dalam rangka desentralisasi dan otonomi daerah (Issamsudin, 2018).

Hasil penelitian serupa terkait dengan hubungan revolusi industri dan pemerintahan telah yang membahas pola sejarah hubungan evolusioner antara pemerintahan dan perkembangan teknologi di industri revolusi. Hubungan koevolusi adalah proses perubahan evolusioner yang terjadi secara bertahap antara dua aspek yang terjadi secara timbal balik. Dalam hal ini, Tunzelmann menyimpulkan bahwa perubahan dalam tata kelola yang

mencakup kontrol, struktur, dan proses sistem dalam fase industri dipertimbangkan memiliki dominasi/pengaruh di pasar, Untuk memahami lebih dalam terkait hubungan antara pemerintahan dengan revolusi industri 4.0, ada baiknya untuk mengelaborasi terminologi konseptual Desentralisasi, Regional Otonomi dan Revolusi Industri, untuk kemudian dianalisa permasalahan dan tantangan yang dihadapi pemerintah daerah di era revolusi industri 4.0 (Kambo, 2015).

Pelayanan kepada masyarakat merupakan hal utama bagi birokrasi di Indonesia. Prosedur birokrasi yang sederhana dapat memudahkan masyarakat untuk menuntut haknya. Pelayanan, bagaimanapun, adalah semangat desentralisasi dan otonomi daerah. Ini adalah pelimpahan wewenang mutlak dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah. Seiring dengan pelaksanaan desentralisasi, birokrasi di Indonesia harus melakukan beberapa perubahan agar sejalan dengan tujuannya dan dapat melaksanakan program-programnya. Rayyanto menyatakan birokrasi sebagai sistem organisasi aparatur negara yang memiliki tugas luas dan kompleks. Hal ini diperlukan untuk mengendalikan operasi manajemen pemerintah. Desentralisasi pada dasarnya telah menciptakan paradigma baru birokrasi pemerintah Indonesia. Sudah terjadi sejak UU No 32 Tahun 2004 tentang Desentralisasi telah diberlakukan. Dalam UU No 32 Tahun 2004, desentralisasi mengacu pada pelimpahan wewenang pemerintahan dalam sistem Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Dengan berlakunya undang-undang tersebut, kewenangan baik dalam birokrasi pemerintahan maupun pelaksanaan kebijakan publik sepenuhnya dilakukan oleh birokrasi daerah. Dengan desentralisasi diharapkan: kebijakan pemerintah salah satunya di sektor publik dapat segera dilaksanakan; program tepat sasaran; dan baik kebijakan maupun program dapat mengakomodir kebutuhan masyarakat. Ada beberapa pertimbangan mengapa reformasi birokrasi diperlukan di era desentralisasi. Salah satunya adalah menciptakan birokrasi yang efektif, efisien, dan akuntabel. Reformasi birokrasi secara sederhana diartikan sebagai: 1) Perubahan cara berpikir (mindset, attitude, action); 2) Perubahan penguasa menjadi pelayan; 3) Tempatkan aturan sebagai prioritas pertama daripada otoritas; 4) Pikirkan hasil akhir daripada produksi; 5) Perubahan prestasi kerja; 6) Memantau pilot project reformasi birokrasi

dalam rangka mewujudkan good, clean, transparent, and pemerintahan profesional yang bebas korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN). Suryono (2005) menegaskan bahwa birokrasi kini mampu mengubah cara kerja yang kaku kinerja menjadi struktur desentralisasi, inovatif, fleksibel, dan responsif. Rayanto (menegaskan bahwa reformasi birokrasi dapat dilakukan jika ada sinergi antara pemerintah, swasta perusahaan, dan masyarakat melalui upaya berkelanjutan.

Saat ini, hampir setiap negara bangsa mengikuti desentralisasi sebagai asas dalam penyelenggaraan ketatanegaraan. Namun demikian seharusnya mengingat bahwa desentralisasi bukanlah suatu sistem yang berdiri sendiri, tetapi merupakan suatu rangkaian kesatuan dalam satu sistem yang lebih luas, yaitu negara bangsa. Oleh karena itu, negara bangsa yang menganut asas desentralisasi tidak berarti alternatif sentralisasi. Desentralisasi dan sentralisasi tidak boleh dihadapi dan tidak boleh bersifat dikotomis, tetapi merupakan subsistem dalam konteks sistem organisasi negara. Perbedaan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah kepentingan terkadang sulit dihindari, karena dominasi pusat terlalu kuat, menyebabkan tekanan dan menghambat daerah inisiatif, dan lebih lanjut mengundang pola instruksi pusat dan ketat kontrol dengan dalih pengasuhan. Misalnya, Pasal 112 UU 22/1999 antara lain menyatakan bahwa dalam rangka pembinaan, Pemerintah memberikan fasilitas sarana pelaksanaan otonomi daerah. Menyediakan fasilitas di sini berarti upaya pemberdayaan. Daerah Otonom seharusnya dilakukan melalui pemberian pedoman, bimbingan, pelatihan, pengarahan, dan pengawasan (Pasal 112 UU No 22 Tahun 1999 dan memori penjelasan) (Ratnawati, 2010).

Selain itu, dua pandangan yang berbeda antara pusat dan wilayah, seringkali didominasi oleh kekuatan emosional subjektif dari otoritas daripada oleh pemikiran objektif yang lebih rasional. Misalnya, pemerataan sumber daya ekonomi dilihat dari perspektif nasional dianggap adil. Tapi daerah perspektif akan melihat bahwa keuntungan dari sumber daya kekayaan daerah ditarik ke pusat jauh dari adil dari keuntungan yang diperoleh pusat akan memberikan kembali ke daerah. Hasil pertanian dan sumber daya alam di daerah tidak dinikmati oleh daerah masing-masing, karena mendapat hanya sebagian kecil dari keseluruhan kekayaan alam, sedangkan sebagian besar adalah ditarik

ke pusat, tanpa tujuan yang jelas lebih lanjut (Surjana, 2016). Permasalahan yang diangkat dalam tulisan ini adalah bagaimana penerapan otonomi daerah demi mempersiapkan generasi dalam masa revolusi industri 4.0. Sedangkan tujuannya adalah mengetahui proses desentralisasi dalam otonomi daerah, dalam revolusi industri 4.0.

## II. METODE

Metode untuk menggali permasalahan dan tantangan desentralisasi dan otonomi daerah wilayah era Industri 4.0, tahap pertama adalah publikasi pendataan menggunakan layanan dari Elsevier (Science Direct) dan Google Scholar dari banyak database layanan terkenal seperti: Scopus, DOAJ dan sebagainya. Elsevier adalah layanan yang berisi kutipan dari berbagai database abstrak dan meliputi literatur ilmiah jurnal, buku, dan prosiding. Menurut situs webnya (ScienceDirect.com), Elsevier memiliki akses terbuka ke sekitar 250.000 jurnal termasuk di berbagai bidang ilmu fisika dan teknik, ilmu kehidupan, ilmu kesehatan, dan ilmu sosial, dan sastra. Sedangkan Google Scholar adalah layanan pencarian teks dalam berbagai format publikasi dan online jurnal dari publikasi ilmiah, dari semua bidang ilmu dan referensi, mana yang paling relevan hasil akan selalu muncul di halaman pertama. Tetapi ada dua fitur utama yang ditawarkan oleh basis data seperti Web of Science, Scopus, PubMed, dan lainnya, dan Google Scholar tidak.

Artikel ini mempertimbangkan jumlah kutipan (sitasi) sebagai indikator kualitas riset adalah ide yang sangat buruk. Para peneliti scientometrics (ilmu yang mempelajari pengukuran dan analisis literatur saintifik) berkali-kali memperingatkan bahwa menghitung jumlah kutipan adalah cara yang kelewat sederhana untuk mengukur konsep yang sangat kompleks, seperti kualitas dan dampak riset. Pertama, pengidentifikasi dokumen stabil yang secara unik mengidentifikasi dokumen. Itu memungkinkan untuk hanya memberikan pengenalan atau tautan yang berisi pengenalan bagi orang lain untuk mengambil informasi yang sama yang dimiliki. Fitur kunci kedua dari database akademik adalah bahwa dokumen yang telah diindeks sekali tidak dihapus.

Cara kerja Google Scholar, tidak menjamin bahwa dokumen yang dilihat sekarang di hasil juga akan muncul di pencarian berikutnya. Google Scholar terus-menerus merayapi web untuk mencari sumber baru,

tetapi juga memeriksa sumber yang telah ditambahkan apakah masih ada. Jika Google Cendekia menemukan itu mis. kertas kerja yang sudah diindeks telah dihapus dari repositori universitas dan tidak ada salinan lain yang tersedia di web, itu juga akan menghapusnya dari indeks pencariannya sendiri. Sekali lagi semuanya bermuara pada fakta bahwa hanya dengan mengambil URL pencarian Google Scholar di tab browser, tidak menjamin bahwa membuka URL ini lagi akan memberikan hasil yang sama. Menyalin tautan di bilah alat peramban pencarian Google Scholar bukanlah hal yang sama, meskipun saat ini hanya melihat satu hasil. Tidak ada jaminan bahwa pencarian yang sama akan memberikan hasil yang sama. Alasannya banyak: hasil pencarian mungkin dipengaruhi oleh lokasi geografis atau riwayat penjelajahan.

Google Scholar menambahkan ribuan artikel baru per hari, yang pasti akan mengubah hasil pencarian. Artikel ini menggunakan Elsevier dan Google Scholar untuk menemukan publikasi berdasarkan judul "Revolusi Industri 4.0". Google Scholar harus disebut sebagai mesin pencari akademik dan bukan database akademik. Alasan utama keputusan ini adalah karena tidak memiliki pengidentifikasi dokumen yang stabil dan tidak ada jaminan bahwa dokumen yang pernah ditambahkan juga akan ditampilkan di hasil pencarian di masa mendatang. Hasil pencarian tersebut kemudian disaring hanya berupa artikel review dalam prosiding atau jurnal.

Kumpulan publikasi yang telah disaring kemudian dipilah-pilah sesuai dengan konteks penulisannya. Pengurutan adalah dilakukan dengan membaca dan memahami abstrak. Pengurutan berdasarkan metode ini menggunakan referensi dari Kothari (2004) dalam (Prasetyo&Sutopo, 2018). Dalam artikel ini, pemilahan berdasarkan sektor yang dipengaruhi oleh Industri Revolusi terbatas pada sektor ekonomi, pendidikan dan lapangan kerja. Hasil pengurutan adalah kemudian dikaji dianalisis berdasarkan aspek-aspek yang berkaitan dengan desentralisasi dan otonomi daerah serta revolusi industri 4.0.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Proses Desentralisasi Dalam Otonomi Daerah

Secara formal, berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, desentralisasi yang dimaksud dengan penyerahan kewenangan pemerintahan oleh Pemerintah kepada Daerah Otonom dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia. Sedangkan otonomi daerah adalah didefinisikan sebagai hak, wewenang, dan kewajiban daerah otonom untuk mengatur dan mengurus Tinjauan urusan pemerintahan sendiri dan kepentingan masyarakat setempat sesuai dengan peraturan perundang-undangan regulasi (UU Nomor 32 Tahun 2004). Bahwa Otonomi Daerah adalah hak, wewenang dan kewajiban daerah otonom untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan sendiri dan kepentingan masyarakat setempat dalam sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Undang-undang ini juga menyatakan bahwa daerah otonom adalah suatu wilayah hukum kesatuan masyarakat yang memiliki batas wilayah yang berwenang mengatur dan mengurus urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat Menurut Tinjauan prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi rakyat dalam sistem Negara Kesatuan Republik Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa makna dasar otonomi adalah adanya kewenangan bagi Daerah Pemerintah menentukan sendiri kebijakan yang ditujukan untuk pelaksanaan roda pemerintahan daerah pemerintahan sesuai dengan aspirasi masyarakat. Penyerahan kewenangan pemerintahan oleh pemerintah pusat kepada daerah otonom berarti biasa disebut pendelegasian wewenang.

Pendelegasi kehilangan otoritas itu, semuanya berbalik kepada penerima delegasi. Sebaliknya, ketika mandat didelegasikan, mandat atau wajib tidak kehilangan wewenang yang dimaksud. Pemberi mandat bertindak untuk dan atas nama pemberi mandat. Sebagai akibatnya, pemerintah pusat kehilangan kewenangannya. Semua beralih ke tanggung jawab daerah otonom, kecuali urusan pemerintahan yang menurut undang-undang ditetapkan sebagai pusat urusan pemerintahan (Novianto et al., 2015). Desentralisasi adalah sarana untuk mencapai tujuan penyampaian layanan publik yang lebih baik dan menciptakan lebih banyak lagi proses pengambilan keputusan yang demokratis.

Menurut Kelvin (2005), filosofi regional otonomi adalah (i) keberadaan pemerintah daerah adalah untuk menciptakan kesejahteraan secara demokratis; (ii) setiap kewenangan yang dilimpahkan kepada daerah

harus mampu menciptakan kesejahteraan dan demokrasi; (iii) tercapai melalui pelayanan kesejahteraan masyarakat; (iv) pelayanan publik dapat berupa pelayanan dasar atau pengembangan sektor unggulan. Merujuk pada 3 (tiga) tujuan item desentralisasi, yaitu (i) tujuan politik, untuk menciptakan infrastruktur dan suprastruktur politik yang demokratis berdasarkan kedaulatan rakyat. Manifestasi dalam bentuk pemilihan kepala daerah, dan legislatif langsung oleh rakyat; (ii) tujuan administratif, jadi bahwa Pemerintah Daerah yang dipimpin oleh kepala daerah dan bekerja sama dengan Dewan dapat melaksanakan berfungsi untuk memaksimalkan nilai 4E yaitu efektivitas, efisiensi, pemerataan (equality), dan ekonomi; (iii) Tujuan sosial ekonomi, memanfaatkan modal sosial, modal intelektual dan keuangan modal masyarakat untuk Mewujudkan kesejahteraan masyarakat luas.

Dalam (Nadir, 2013) menyatakan bahwa kewenangan Tinjauan ini mengacu pada kewenangan pengambil keputusan di daerah dalam menentukan jenis dan tingkat pelayanan yang diberikan kepada masyarakat, dan bagaimana ulasan layanan ini disediakan dan didanai. Kewenangan yang diberikan bersifat nyata, luas dan bertanggung jawab sehingga memberikan kesempatan kepada daerah untuk dapat mengatur, melaksanakan, mengkaji kewenangannya berdasarkan prakarsa sendiri sesuai dengan kepentingan, kondisi, dan potensi masyarakat di masing-masing daerah. Adanya Otonomi Daerah diharapkan dapat Memperkuat masyarakat untuk meningkatkan kapasitas demokrasi atau dengan kata lain bahwa Daerah Hukum Pemerintah memiliki visi demokrasi. Keberhasilan pelaksanaan Otonomi Daerah akan ditentukan oleh banyak hal.

Riswandha Imawan (Nadir, 2013) menyatakan bahwa keberhasilan penyelenggaraan Daerah Otonomi ditentukan oleh; Pertama, rendahnya tingkat ketergantungan pemerintah daerah terhadap pemerintah pusat tidak hanya dalam perencanaan tetapi juga dalam penyediaan dana. Karena sebuah perkembangan rencana hanya akan efektif jika dibuat dan dilaksanakan oleh pemerintah daerah sendiri. Kedua, kemampuan daerah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonominya (pertumbuhan dari dalam) dan eksternal faktor yang secara langsung mempengaruhi laju pertumbuhan pembangunan daerah (pertumbuhan dari luar). Pergeseran masuk pembangunan dari atas ke bawah ke bawah menunjukkan bahwa tujuan

pembangunan adalah untuk memacu pertumbuhan dari (pertumbuhan dari dalam). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, penggolongan urusan pemerintahan terdiri atas tiga: fungsi yaitu urusan pemerintahan mutlak, urusan pemerintahan konkuren, dan pemerintahan umum urusan.

Urusan pemerintahan mutlak adalah urusan pemerintahan yang sepenuhnya menjadi kewenangan Pusat Pemerintah. Urusan pemerintahan serentak adalah urusan pemerintahan yang dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota. Urusan pemerintahan publik adalah hal yang menjadi urusan Pemerintahan dan kewenangan Presiden sebagai kepala pemerintahan. Urusan sekamar atau urusan pemerintahan dibagi antara Pusat Pemerintah dan Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota dibagi menjadi pilihan wajib urusan pemerintahan dan urusan pemerintahan. Urusan Pemerintah wajib menduduki Urusan Pemerintah yang harus dimiliki oleh semua daerah. Sedangkan Pilihan Urusan Pemerintahan Urusan Pemerintahan adalah yang harus dimiliki Daerah sesuai dengan potensi Daerah. Pemerintah wajib. Urusan yang Diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah dibagi menjadi Urusan Pemerintahan Yang Berkaitan Dengan Pokok Pelayanan dan Urusan Pemerintahan yang tidak terkait dengan Pelayanan Dasar.

### **3.2. Proses Berjalannya Revolusi Industri 4.0**

Terminologi Revolusi Industri 4.0 Menurut Slamet Rosyadi (2018), awalnya diperkenalkan oleh Prof. Klaus Schwab, seorang ekonom terkenal dunia dari Jerman, Pendiri dan Ketua Eksekutif World Economic Forum (WEF), sebagaimana tertuang dalam bukunya yang berjudul "The Fourth Revolusi Industri", Prof. Schwab (2017) menjelaskan bahwa revolusi industri 4.0 secara fundamental telah mengubah kehidupan dan pekerjaan manusia. Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan mengintegrasikan dunia fisik, digital dan biologis mempengaruhi teman sekamar semua ilmu, ekonomi, disiplin industri dan pemerintahan.

Lee et al (2013) dalam (Yahya, 2018) menjelaskan, industri 4.0 ditandai dengan peningkatan digitalisasi manufaktur yang didorong oleh empat faktor: 1) peningkatan volume data, daya komputasi, dan konektivitas; 2) munculnya analisis, kapabilitas, dan bisnis intelijen; 3) terjadinya bentuk-bentuk interaksi baru antara manusia dan mesin; dan 4)

peningkatan instruksi transfer digital ke dunia fisik, seperti robotika dan pencetakan 3D (Ratnawati, 2010).

Prinsip dasar Industri 4.0 adalah integrasi mesin, alur kerja, dan sistem, dengan menerapkan jaringan cerdas di sepanjang rantai dan proses produksi untuk saling mengontrol secara mandiri. Selanjutnya dalam John (Fischer & Jasny, 2017) dijelaskan bahwa ada empat prinsip desain industri 4.0. Pertama, item interkoneksi (koneksi), yaitu kemampuan mesin, perangkat, sensor, dan orang untuk terhubung dan berkomunikasi satu sama lain melalui Internet of Things (IoT) atau Internet Rakyat (IOP). Prinsip ini membutuhkan kolaborasi, keamanan, dan standar. Kedua, transparansi informasi adalah kemampuan sistem informasi untuk membuat salinan virtual dari fisik dunia dengan model digital Memperkaya Termasuk sensor data dengan analisis data dan informasi persediaan. Ketiga, yang meliputi bantuan teknis; (A) kemampuan sistem bantuan untuk mendukung orang dengan secara sadar menggabungkan dan mengevaluasi informasi untuk membuat keputusan dan pemecahan yang tepat masalah mendesak dalam waktu singkat; (B) kemampuan sistem untuk mendukung manusia dengan melakukan berbagai tugas yang tidak menyenangkan, terlalu melelahkan, atau tidak aman; (C) termasuk bantuan visual dan fisik. Keempat, keputusan terdesentralisasi teman sekam adalah kemampuan sistem fisik virtual untuk membuat keputusan mereka sendiri keputusan dan melaksanakan tugas seefektif mungkin.

Revolusi digital dan era disrupsi teknologi adalah istilah lain dari industri 4.0. Disebut revolusi digital karena menjamurnya komputer dan otomatisasi pencatatan di segala bidang. Industri 4.0 dikatakan sebagai era disrupsi teknologi Karena otomatisasi dan konektivitas dalam suatu bidang akan membuat pergerakan dunia industri dan persaingan kerja Menjadi non-linier. Salah satu ciri khas Industri 4.0 adalah penerapan artificial kecerdasan. Salah satu bentuk aplikasinya adalah penggunaan robot untuk menggantikan tenaga manusia sehingga lebih murah, efektif dan efisien.

Kemajuan teknologi memungkinkan otomatisasi di hampir semua bidang. Baru teknologi dan pendekatan yang menggabungkan dunia fisik, digital, dan biologis akan secara fundamental mengubah pola hidup dan interaksi manusia. Industri 4.0 sebagai fase revolusi teknologi mengubah cara di mana aktivitas manusia berlangsung dalam skala,

ruang lingkup, kompleksitas, dan transformasi dari pengalaman hidup sebelumnya. Manusia bahkan akan hidup ketidakpastian global, oleh karena itu manusia harus memiliki kemampuan untuk memprediksi masa depan yang cepat berubah. Setiap negara harus menanggapi Tinjauan Perubahan ini secara terpadu dan komprehensif tata krama. Respon politik global melibatkan semua pemangku kepentingan, mulai dari sektor publik, swasta sektor, akademisi, masyarakat sipil hingga tantangan industri sehingga 4.0 dapat dikelola menjadi peluang. Wolter mengidentifikasi tantangan industri 4.0 sebagai berikut; 1) keamanan teknologi informasi masalah; 2) keandalan dan stabilitas mesin produksi; 3) kurangnya keterampilan yang memadai; 4) keengganan untuk berubah oleh para pemangku kepentingan; dan 5) kehilangan banyak pekerjaan Karena berubah menjadi otomatisasi.

Masa revolusi industri 4.0 menyederhanakan tantangan industri yaitu; (1) kesiapan industri; (2) yang terpercaya tenaga kerja; (3) kemudahan pengaturan sosial budaya; dan (4) diversifikasi dan peluang penciptaan lapangan kerja serta industri 4.0 yaitu; (1) ekosistem inovasi; (2) basis industri yang kompetitif; (3) investasi di teknologi; dan (4) integrasi Usaha Kecil Menengah (UKM) dan kewirausahaan. Memetakan tantangan dan peluang industri 4.0 untuk Mencegah berbagai dampak terhadap masyarakat kehidupan, salah satunya adalah masalah pengangguran.

### **3.3. Pengaruh Revolusi Industri 4.0 Terhadap Tata Kelola Pemerintahan**

Kemajuan teknologi informasi digital saat ini telah memaksa Pemerintah di seluruh dunia untuk reposition Meninjau peran dan fungsinya agar mampu bersaing. Birokrasi sebagai tulang punggung pemerintah harus secara otomatis menyesuaikan tinjauan perubahan ini agar tidak menjadi beban pemerintah. Kemajuan teknologi dan informasi telah mengurangi dimensi ruang dan waktu, dimana konsep jarak, ruang dan waktu terasa semakin sempit dan pendek dengan adanya penetrasi teknologi. Hal-hal yang terjadi di belahan dunia lain dapat diketahui langsung tersedia melalui berbagai platform aplikasi.

Hal ini didukung dengan perkembangan smartphone, internet, media sosial, dan peningkatan pengguna berkaca pada kelangsungan hidup organisasi bisnis, sudah sepatutnya organisasi pemerintah untuk peka

dan melakukan introspeksi diri, sehingga mampu mendeteksi posisinya di tengah-tengah perkembangan Peradaban Revolusi Industri 4.0 agar dapat bertahan dalam menjalankan tugas utamanya tugas dan fungsinya secara lebih efisien dan efektif sebagai respon terhadap tuntutan masyarakat yang semakin meningkat akuntabilitas dan transparansi. Menyesuaikan diri dengan perkembangan revolusi industri menuntut organisasi untuk melakukan transformasi ke dalam bentuk yang ideal, menilai kekuatan dan kelemahan organisasi untuk mewujudkan keunggulan pelayanan publik.

Inovasi teknologi memainkan peran penting pada kinerja organisasi serta fenomena disrupsi Revolusi Industri 4.0 yang mengarah dengan kondisi revolusi teknologi yang secara fundamental mengubah cara hidup, bekerja dan hubungan organisasi yang mengharuskan organisasi pemerintah untuk menjadi responsif terhadap perubahan. Sebut saja antara lain, digitalisasi kepemimpinan teknologi di dashboard sehingga dapat melakukan pengendalian mulai dari tahap perencanaan pelaksanaan pengawasan dan pelaporan. Dalam konteks transformasi organisasi, konsep Enterprise 4.0 dikenal sebagai model pendekatan untuk mengakomodasi digitalisasi teknologi dan pembaharuan dalam penanganannya perbaikan proses bisnis organisasi dalam 3 (tiga) lapis framework yaitu (i) penciptaan, berbagi dan dokumentasi informasi dan pengetahuan dan keluar dari organisasi improvisasi dari proses organisasi berdasarkan informasi dan pengetahuan, (ii) pendidikan dan pelatihan pekerja organisasi dan (iii) diskusi ad-hoc.

Revolusi Industri 4.0 sebenarnya memberikan peluang besar dalam penyederhanaan fungsi dan peran organisasi pemerintah dalam menjalankan tugas sehari-hari, perkembangan IT yang pesat dapat menjadi peluang dalam percepatan penerapan e-governance, seperti digitalisasi data dan informasi seperti anggaran, e-proyek perencanaan, sistem pengiriman, administrasi, e-controlling, e pelaporan dan aplikasi custom e-monitoring lainnya. Pilihan strategis pemanfaatan TI di berbagai organisasi pemerintahan sangat diperlukan untuk membangun mental self-driving, self-power, kreativitas, dan inovasi ketika mesin dibuat lebih pintar daripada manusia, kecerdasan saja tidak cukup.

Hal ini diperlukan untuk membangun kerja tim yang mempromosikan kolaborasi dan sinergi daripada kompetisi, disamping pemahaman yang dibutuhkan dalam pola pikir dan cara bertindak dalam menghadapi era digitalisasi teknologi di segala lini. Beberapa dampak Revolusi Industri 4.0 terhadap Pemerintah Daerah antara lain. Termasuk, pertama, perubahan pola pikir bekerja sendiri, memiliki, mengendalikan sebagai birokrasi mindset, dengan dalih mitigasi risiko atau kepatuhan, perlu diubah menuju sharing economy di berbagai unit kerja dalam lingkup internal organisasi dan kementerian/lembaga berbeda, bekerja sama tidak bekerja sama, efisiensi sumber daya diperlukan tanpa mengurangi KPI masing-masing K/L.

Hilangkan paradigma yang saling bersaing tapi berkolaborasi untuk menutupi masing-masing kesenjangan orang lain dan Mengantisipasi perubahan yang cepat. Konkretnya, Tirenus ini bisa dengan membangun secara terintegrasi sistem sehingga setiap unit kerja dalam organisasi internal pemerintah dan kementerian yang berbeda dapat berkontribusi dalam memperbaiki dan memanfaatkannya, serta kontrol dan keluaran dan hasil dari organisasi pemerintah dapat diintegrasikan dengan mendorong sinergi antar kementerian dan lembaga dalam satu platform mengedepankan efisiensi dan kecepatan. Kedua, peran manusia digantikan oleh mesin, robot, kecerdasan buatan, dan lainnya perangkat komputasi. Belum lagi 4.37 juta ASN/PNS dengan tingkat demografi yang masih belum ideal tersebut tercermin dari sebanyak 43 persen PNS yang merupakan fungsional administrasi umum kelompok dengan modus usia pada rentang 51 tahun sebanyak 20:36 persen dan kompetensi rendah dan kinerja Pejabat Tinggi Manajemen sebanyak 34,5 persen, sedangkan tren pegawai pengeluaran meningkat setiap tahun tetapi hasilnya tidak jelas.

Indeks efektivitas pemerintah cenderung stagnan masih menempati peringkat kelima di ASEAN, sedangkan di peringkat dunia ke-95 adalah tandanya mesin birokrasi kita masih lamban. Tantangan ini dijawab dengan latihan dan redistribusi ASN untuk memperluas akses layanan di seluruh negeri dan pemerataan hasil pembangunan. ASN Penguatan tata kelola dan manajemen, implementasi e-government yang terintegrasi, dan kualitas dan inovasi layanan publik, serta penguatan akuntabilitas dan sistem pengendalian internal. Pemerintahan dengan

segala kewenangan dan pembiayaannya membutuhkan pengelola yang profesional, disamping itu tuntutan reformasi birokrasi juga untuk menjawab kebutuhan sumber daya manusia yang kompetitif, yang mengarah terhadap pencapaian standar kompetensi pegawai negeri sipil (pengetahuan, keahlian, dan perilaku).

Hal ini karena masih terdapat kesenjangan antara penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan secara normatif (prasarana dan substansi) setelah menyelesaikan pelatihan dengan kompetensi yang seharusnya dicapai dengan adanya pelatihan dalam jabatan atau tugas penunjang, sehingga berdampak pada pelaksanaan otonomi daerah dan desentralisasi dapat dilaksanakan baik oleh Pemerintah Daerah. Prasyarat Sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam menghadapi era Industri 4.0 juga berubah banyak. Perkembangan teknologi berdampak pada dunia pendidikan.

#### **3.4. Dampak Revolusi Industri 4.0 Terhadap Permasalahan Daerah**

Pelaksanaan desentralisasi dan otonomi daerah memerlukan percepatan dalam penerapan. Penelitian McKinsey (Pratt, 2018) menjelaskan bahwa Indonesia memiliki potensi untuk memperoleh tambahan PDB sebesar US\$ 121 miliar pada tahun 2025 melalui penerapan industri 4.0, Termasuk di dalamnya sektor ritel US\$25 miliar, transportasi US\$16 miliar, pertambangan US\$15 miliar, US pertanian \$ 11 miliar, US \$ 8 miliar dalam teknologi komunikasi dan informasi, US \$ 7 miliar dalam fasilitas kesehatan, US\$5 miliar di sektor publik, US\$2 miliar di sektor keuangan. Ini bisa jadi diatasi dengan kerjasama pemerintah, pelaku industri dan pemangku kepentingan lainnya.

Pemerintah hanya bertanggung jawab untuk membangun ekosistem yang sehat dan mendorong investasi dalam pengembangan sumber daya manusia. Kemudian mengidentifikasi sektor-sektor prioritas baik potensi maupun pengaruh yang dapat dihasilkan melalui penerapan industri 4.0. Ada tiga sektor yang akan memainkan setidaknya memiliki dampak paling signifikan pada adopsi item Revolusi Industri 4.0 yaitu sektor Ekonomi, Pendidikan dan Ketenagakerjaan. Ketika kita merujuk terhadap UU 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, terlihat sektor-sektor yang terkena dampak adalah urusan pemerintahan merangkap, yang secara proporsional menjadi domain pemerintah

daerah. Karena itu, pada dasarnya meninjau pihak-pihak yang akan merasakan dampak langsung dari pelaksanaan Industri Revolusi 4.0 adalah Pemerintah Daerah. Berikut ini dijelaskan sektor-sektor yang terkena dampak.

Dampak pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat pada revolusi industri 4.0 terlihat oleh banyak pihak para pelaku bisnis dan pengusaha memanfaatkan perkembangan teknologi informasi sehingga prinsip dasar desain industri 4.0, yang dikenal sebagai revolusi digital karena menjamurnya komputer dan otomatisasi dan konektivitas di lapangan. Dengan adanya Revolusi Industri 4.0, telah terjadi meningkatkan efek pada perekonomian, di mana sektor-sektor membuka peluang untuk berwirausaha dan UMKM Meningkat pesat, Sehingga berdampak pada kewirausahaan demi ekonomi kemerdekaan. Di sektor makro dan mikro, dampak pemanfaatan teknologi digital dan industri revolusi 4.0 sangat besar.

Di sektor mikro, peran pemerintah desa sangat signifikan dalam mendukung dan mendampingi masyarakat pengusaha industri mikro dan kecil, selain organisasi kemasyarakatan, lembaga swadaya masyarakat, Badan Usaha Milik Desa, dan lainnya pemberdayaan institusi. Salah satunya dapat dilakukan dengan bekerja sama dengan perguruan tinggi dengan brainstorming knowledge entrepreneur di era digitalisasi, transfer of knowledge permodalan untuk UKM, transfer pengetahuan tentang lembaga dan organisasi keuangan, pemetaan potensi masyarakat desa, pernyataan dan dukungan penuh dari pemerintah desa dan perancangan sistem lembaga keuangan skala mikro.

Indra Kertati dalam tulisannya berjudul *Female family-head resilience in building family food security in new normal adaptation of covid-19 pandemic* dimuat dalam jurnal WSEAS Transactions on Environment and Development [this link is disabled](#), 2021, 17, pp. 810–818, mengemukakan bahwa akibat covid-19 banyak perempuan kepala keluarga miskin yang beralih dan memaksakan diri untuk terlibat dalam revolusi industri. Ini bukan pilihan namun keterpaksaan karena hanya melalui akses tersebutlah para perempuan akan berhasil mengikuti pola perdagangan yang terjadi. Banting setir mengikuti ritme adalah upaya untuk menjamin kemampuan ekonomi sekaligus membangun ketahanan pangan (Kertati, 2021).

Salah satu gangguan perubahan dari sisi ritel adalah teman sekamar start-up Berkontribusi pada Turunnya omzet mall dan



tutupnya lapak kecil di pusat perbelanjaan, ini bukti puasanya bisa makan yang lambat, bukan yang besar, makan yang kecil. Sebagian besar bisnis termasuk perusahaan logistik berkomitmen untuk menerapkan produk, teknis, teknologi dan inovasi organisasi. Penggunaan Internet of Things, Big Data, dan Industri 4.0 telah membentuk peluang dan solusi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan berkontribusi pada pengembangan logistik dan manajemen rantai pasokan.

Kata kunci pendidikan tinggi dan dialog melihat revolusi industri pendidikan karakter di perguruan tinggi Indonesia (Kemenristekdikti, 2017): 1) mengungkapkan sinergi penelitian dan pendidikan terkait pertumbuhan ekonomi dan kesadaran akan perubahan konteks budaya (culture change); 2) menantang peran robotika dan pendidikan versus pekerjaan yang memaksimalkan peran teknologi informasi; 3) membahas model pendidikan dengan karakter yang benar, 4) memperhatikan jebak masyarakat berpenghasilan menenga ekonomi, indeks daya saing, kemampuan inovasi, agen perubahan dengan muatan karakter, publikasi internasional sebagai ekspresi perkembangan ilmu pengetahuan dan mengantar lulusan perguruan tinggi berpengetahuan luas, memasuki kolam pemimpin, 4) menciptakan suasana belajar dan pembelajaran proses untuk menjangkau peserta didik yang memiliki kekuatan spiritual-religius, Hal ini sejalan dengan pendapat Hinchcliffe "karena sangat digital tidak berwujud seringkali lebih sulit untuk memahami kebutuhan, perspektif, dan kesenjangan keterampilan yang beragam manusia harus berubah seiring dengan teknologi". Industri 4.0 menekankan pada interkoneksi dan komputerisasi dalam tujuan mencapai efisiensi operasional dan tingkat produktivitas yang lebih tinggi untuk organisasi dalam bentuk apapun tidak terlepas dari sistem informasi untuk mendukung operasional internal dan interaksi eksternal dengan lingkungan.

Industri 4.0 mengacu pada digitalisasi produksi industri. Visi 4.0 menggambarkan realisasi revolusi industri Internet of Things dalam konteks manufaktur fleksibilitas dan kemampuan untuk mewujudkan daya adaptasi yang tinggi dari sistem produksi. Dampak ini memiliki telah dinilai oleh McKinsey Global Institute dan kesimpulan pemanfaatan robotika dan mesin berdampak luas terhadap tenaga kerja khususnya karena menciptakan efisiensi dan efektifitas kerja, sehingga diharapkan dapat

menghilangkan 800 juta pekerjaan yang saat ini ada di dunia.

Studi dampak positif adalah penggunaan smart sistem bantuan yang membantu pekerja untuk menentukan pekerjaan apa yang akan dilakukan, meningkatkan produktivitas, mempertahankan kinerja dan kemampuan untuk tidak berkurang sehingga memungkinkan pemanfaatan tenaga kerja sudah tua dan memperpanjang masa kerja. Kombinasi teknologi dengan pekerjaan, setiap hari aktivitas, dan karyawan pembangunan berkelanjutan akan mendorong keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan. Karakteristik yang berbeda disertai dengan generasi campuran yang sarat teknologi penggunaan komputer dan jaringan data akan mendorong kebutuhan akan tenaga kerja diharapkan dapat bersaing di masa depan.

Dalam (Duran et al., 2016) dalam (Ibrahim, Taufiq, Susilo, Subekt, & Suwono, 2018), sebuah model STEM pendidikan gabungan bidang Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika, dikembangkan delapan standar dan karakteristik pembelajaran, yaitu (1) mengajukan pertanyaan (untuk sains), (2) mengembangkan dan menggunakan model, (3) merencanakan dan melaksanakan penyelidikan, (4) menganalisis dan menginterpretasikan data, (5) menggunakan berpikir matematis dan komputasional, (6) membangun penjelasan (untuk sains), (7) perilaku argumen dari bukti, (8) memperoleh, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan informasi. STEM dilihat sebagai solusi masalah kualitas dan daya saing sumber daya manusia masing-masing negara.

Tantangan visi pendidikan di era Revolusi Industri 4.0. Dalam (Huseno, 2018) disebutkan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia di era Revolusi Industri 4.0 mendorong perguruan tinggi SDM untuk pengembangan keterampilan digital, buat model kolaborasi di ranah peningkatan keterampilan digital, menerapkan prototipe teknologi terbaru, belajar sambil melakukan, dan melakukan kolaborasi dan sinergi antara industri, akademisi, dan masyarakat untuk mengidentifikasi permintaan dan ketersediaan keterampilan untuk era digital di masa depan.

Dari aspek pengendalian, diperlukan sejumlah kebijakan dan peraturan perundang-undangan baru yang mampu menjangkau celah-celah perubahan/gangguan dan mengurangi dampak Revolusi Industri 4.0. Dalam bidang ekonomi, misalnya perlu adanya regulasi/instrumen pengendalian yang mengatur

model pengembangan bisnis online (startup), bagaimana membangun dasar untuk menentukan pajak atas kegiatan ekonomi, serta bagaimana mengendalikan persaingan usaha kemudian muncul, seperti yang terjadi di persaingan antara jalur angkutan dengan angkutan konvensional. Di bidang pendidikan, pemerintah dapat menyusun kebijakan pengembangan sumber daya manusia Indonesia yang adaptif terhadap perubahan dimensi, melalui kurikulum dan instrumen pendidikan yang memadai.

Lahirnya Revolusi Industri, mendesak pemerintah daerah untuk menyesuaikan struktur model (tatanan kerja) administrasi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat, birokrasi struktur pemerintahan yang cenderung gemuk, hierarkis dan berlapis, membuat pemerintahan tidak bergerak berjalan efektif dan efisien. pemerintah daerah harus mampu beradaptasi dengan pelayanan publik model berbasis teknologi informasi, sehingga mampu mengimbangi perubahan yang bergerak cepat. Dari segi proses (tata kelola), lahirnya era digitalisasi informasi secara luas ruang terbuka, setiap publik dapat langsung mengakses informasi yang dibutuhkan, sehingga pemerintah daerah harus terus membenahi tata kelola secara berkesinambungan agar transparan dan akuntabel.

Dalam praktiknya, artikel ini mencoba menggali tantangan keterbatasan sektor ekonomi, pendidikan, dan lapangan kerja dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Untuk memenuhi tantangan dan peluang, itu mengambil visi dan rencana aksi yang dikaitkan dengan perspektif revolusi industri 4.0; menyediakan investasi dalam pendidikan untuk memastikan pelaksanaan kurikulum pendidikan revolusi industri 4.0; melibatkan inovasi sosial dalam administrasi publik untuk menyediakan ruang terbuka pelibatan publik dalam implementasi kebijakan -sebagai semangat desentralisasi dan otonomi daerah, penciptaan keterampilan tenaga kerja yang menjadi ciri era digital 4.0 dan lingkungan yang mendukung pembangunan karakter kewirausahaan dan budaya kolaboratif organisasi.

Metode telaah pustaka yang diadopsi dalam penelitian ini adalah metode kualitatif untuk mengkaji manajemen dan administrasi negara untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang Industri Revolusi 4.0 dan dampaknya terhadap isu-isu regional. Namun, penelitian ini menghadapi beberapa keterbatasan. Pertama, banyak sektor yang

terkena dampak revolusi industri 4.0 terhadap permasalahan daerah, bukan semua dianalisis secara memadai.

### 3.5. SIMPULAN

Dari uraian di atas dapat digambarkan bahwa Revolusi Industri 4.0 sebagai manifestasi dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, akan mampu memberikan dampak yang besar bagi lingkungan dan perkembangan sosial dalam masyarakat berubah, perubahan ini akan berdampak pada pemerintahan (tata kelola). Pemerintah harus mampu mengkompensasi perubahan tersebut dengan berpartisipasi secara internal perbaikan sebagai langkah adaptif terhadap perubahan lingkungan sosial. Pemerintah daerah sebagai tingkat pemerintahan yang bersentuhan langsung dengan masyarakat tentunya akan merasakan dampak perubahan secara langsung, beberapa dimensi yang berada di bawah kewenangan lokal pemerintah menjadi elemen utama yang mengalami pergeseran/disrupsi secara signifikan, di antaranya: ekonomi, pendidikan dan pekerjaan.

Revolusi Industri 4.0 sebenarnya memberikan peluang besar dalam penyederhanaan fungsi dan peran organisasi pemerintah dalam menjalankan tugas sehari-hari, perkembangan IT yang pesat dapat menjadi peluang dalam percepatan penerapan e-governance, seperti digitalisasi data dan informasi seperti anggaran, e-proyek perencanaan, sistem pengiriman, administrasi, e-controlling, e pelaporan dan aplikasi custom e-monitoring lainnya. Pemerintah hanya bertanggung jawab untuk membangun ekosistem yang sehat dan mendorong investasi dalam pengembangan sumber daya manusia. Kemudian mengidentifikasi sektor-sektor prioritas baik potensi maupun pengaruh yang dapat dihasilkan melalui penerapan industri 4.0.

Ada tiga sektor yang akan memainkan setidaknya memiliki dampak paling signifikan pada adopsi item Revolusi Industri 4.0 yaitu sektor Ekonomi, Pendidikan dan Ketenagakerjaan. Ketika kita merujuk terhadap UU 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, terlihat sektor-sektor yang terkena dampak adalah urusan pemerintahan merangkap, yang secara proporsional menjadi domain pemerintah daerah. Karena itu, pada dasarnya meninjau pihak-pihak yang akan merasakan dampak langsung dari pelaksanaan Industri Revolusi 4.0. Perubahan dimensi

tersebut tidak hanya menjadi tantangan bagi pemerintah daerah untuk dapat mengatasinya semua masalah yang akan muncul, tetapi juga peluang untuk mengoptimalkan pemberdayaan masyarakat untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 dengan menciptakan nilai tambah bagi daerah pembangunan di masa depan. Prasyarat ini diperlukan untuk mendukung pencapaian nasional strategi pembangunan dan pilar menuju Indonesia World Class Government pada tahun 2025.

## REFERENSI

- Fischer, A. P., & Jasny, L. (2017). Capacity to adapt to environmental change: Evidence from a network of organizations concerned with increasing wildfire risk. *Ecology and Society*, 22(1). <https://doi.org/10.5751/ES-08867-220123>
- Issamsudin, M. (2018). Efektifitas perlindungan konsumen di era otonomi daerah. *Jurnal Hukum Khaira Ummah*, 13(1), 287–296.
- Kambo, G. A. (2015). Etnisitas dalam Otonomi Daerah. *The Politics: Jurnal Magister Ilmu Politik Universitas Hasanuddin*, 1(1), 1–8.
- Kertati, I. (2021). Female Family-Head Resilience in Building Family Food Security in New Normal Adaptation of Covid-19 Pandemic. *Wseas Transactions on Environment and Development*, 17, 810–818. <https://doi.org/10.37394/232015.2021.17.7>
- Nadir, S. (2013). Otonomi Daerah dan Desentralisasi Desa Jurnal Politik Profetik Volume 1 Nomor1 Tahun 2013. *Jurnal Politik Profetik*, 1(1), 2013. <https://doi.org/10.24252/jpp.v1i1.1621>
- Novianto, W., Sutrisno, E., Hermawan, R., Nurjaman, R., & Ani Suprihartini. (2015). *TELAAHAN ISU-ISU STRATEGIS*.
- Ratnawati, T. (2010). Satu Dasa Warsa Pemekaran Daerah Era Reformasi: Kegagalan Otonomi Daerah? *Jurnal Ilmu Politik*, 21, 122–235.
- Sabir, S. (2017). Optimalisasi Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. [http://journal.unhas.ac.id/index.php/panrita\\_abdi/article/view/2309](http://journal.unhas.ac.id/index.php/panrita_abdi/article/view/2309)
- Saggaf, H. M. S. (2016). Kebijakan Pendidikan Di Era Otonomi Daerah Dalam Memperkuat Karakter Bangsa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik*, 5(2), 106. <https://doi.org/10.26858/jiap.v5i2.1762>
- Surjana, O. (2016). *Bureaucracy Reformation of Regional Autonomy Era in Perspective Human Resource Management in Public Sector in Indonesia*. 32, 24–28. <https://doi.org/10.15242/dirpub.dirh0716006>