

Digitimes #20  
MARET 2019

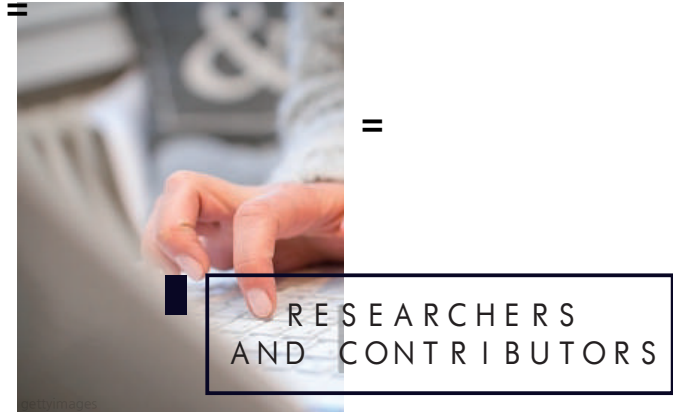
# MENUJU MAKING INDONESIA 4.0: KALEIDOSKOP EVENT REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI INDONESIA SEPANJANG TAHUN 2018



**CfDS**  
CENTER FOR DIGITAL SOCIETY

Room BC 201- 202  
Faculty of Social and Political Sciences  
Universitas Gadjah Mada  
Jalan Sosio Yustisia 1, Bulaksumur, Yogyakarta  
(0274) 563362, Ext. 116 | [cfd.sipol@ugm.ac.id](mailto:cfd.sipol@ugm.ac.id)





**Penulis**

Treviliana Eka Putri  
Fedryno Geza Ramadha  
Ruth Tarullyna Simanjuntak  
Syauqy Uzhma Hariz  
M. Fauzi Ananta

**Editor**

Lia Wulandari

**Desain dan Tata Letak**

Ristyanadya Laksmi Gupita

Maret 2019

## ■ DAFTAR ISI

|    |                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------|
| 2  | Latar Belakang                                              |
| 3  | Metode Riset                                                |
| 5  | Indonesia dan Revolusi Industri 4.0                         |
| 16 | Analisis Kesiapan Indonesia Menjelang Revolusi Industri 4.0 |
| 18 | Rekomendasi dan Kesimpulan                                  |
| 20 | Referensi                                                   |



Photo by Rachel Tork on Unsplash

## ■ LATAR BELAKANG

Istilah *Industry Revolution 4.0* atau Revolusi Industri 4.0 pertama kali diperkenalkan oleh Klaus Schwab, salah satu pendiri dan Executive Chairman dari World Economic Forum. Dalam bukunya, *The Fourth Industrial Revolution*, Schwab mendeskripsikan Revolusi Industri 4.0 sebagai sebuah fenomena yang dimulai dengan kemunculan berbagai jenis teknologi baru yang menggabungkan berbagai disiplin, baik fisika, digital, maupun biologi dan mempengaruhi disiplin serta sektor lainnya seperti ekonomi dan industri. Lebih jauh lagi, fenomena ini juga turut mempengaruhi ide dan pemikiran terkait manusia sendiri.<sup>1</sup>

Dalam upaya sosialisasi, peningkatan *awareness*, dan pengetahuan terkait fenomena yang masih cukup baru di kalangan

masyarakat Indonesia ini, sepanjang tahun 2018, Center for Digital Society juga mengamati terdapat kemunculan berbagai acara dalam berbagai format kegiatan yang mengambil Revolusi Industri sebagai fokus utama kegiatannya. Menarik untuk melihat bagaimana pemetaan dari berbagai kegiatan ataupun acara tersebut untuk mengetahui bagaimana fenomena Revolusi Industri 4.0 dimaknai oleh berbagai *stakeholder* dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut. Oleh karena itu, studi ini akan membahas mengenai pemetaan program, aktivitas, acara dan kegiatan terkait Revolusi Industri 4.0 di Indonesia sepanjang tahun 2018 untuk melihat bagaimana implementasi dari Revolusi Industri 4.0 di Indonesia hingga saat ini.

## ■ METODE RISET

Riset ini dilakukan dengan metode kualitatif berbasis *big data analytic* dari data yang diperoleh melalui media social dan disertai dengan studi literatur. Literatur yang dianalisis bersumber dari buku, artikel jurnal, maupun artikel di harian nasional atau internasional terkait dengan topik Revolusi Industri 4.0. Hal ini dilakukan untuk melihat diskursus mengenai Revolusi Industri 4.0 yang berkembang

secara global dengan fokus bagaimana penerapan konsep tersebut di Indonesia.

Pengumpulan data dilakukan melalui *data crawling*. Pencarian dilakukan melalui media sosial (*Facebook, Twitter, Instagram*) dan Google dengan kata kunci terkait acara dan kegiatan Revolusi Industri 4.0. *Data crawling* ini dilakukan oleh empat orang enumerator.



Gambar 1. Word Cloud Penamaan Acara terkait Revolusi Industri 4.0 di Indonesia Sepanjang 2018

Analisis dilakukan terhadap data yang telah diperoleh dari hasil pencarian tersebut. Data yang terkumpul kemudian dianalisa dan dikelompokkan ke dalam berbagai kategori berdasarkan waktu, *stakeholder*/aktor, audiens, topik, tempat/lokasi, dan pelaksanaan kegiatan tersebut. Pemetaan periode waktu dalam penelitian ini dibatasi selama satu tahun yaitu dari 1 Januari sampai dengan 31

Desember 2018. Dari data yang telah berhasil dikumpulkan tersebut, setidaknya kami menemukan 585 kegiatan yang sesuai dengan berkaitan dengan Industri 4.0. Data ini adalah basis data yang kami gunakan dalam melakukan analisis dan sesuai dengan kategori yang ada, seperti dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 1. Kategorisasi Kegiatan

| KATEGORISASI ACARA        | KEGIATAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Jenis atau Format Acara | seminar, festival, pelatihan, workshop, focus group discussion, dialog publik, talkshow, diskusi publik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2 Target Peserta Acara    | umum, anak muda/ milenial, mahasiswa dan sivitas akademika, pendidikan (non- perguruan tinggi), sektor ekonomi bisnis, sektor teknologi industri, pemerintah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 Penyelenggara           | pemerintah, industri, universitas, komunitas masyarakat, organisasi politik, kelompok bisnis, media, kolaborasi (lebih dari 1 kelompok penyelenggara)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4 Pembicara               | pemerintah, industri, universitas, komunitas masyarakat, kelompok kepentingan, kelompok bisnis, multistakeholder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 Topik Acara             | pendidikan, teknologi industri, ekonomi bisnis, anak muda/ milenial, upgrading softskills (pengembangan sdm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6 Lokasi Acara            | 34 Provinsi di Indonesia (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Lampung, Banten, Jawa Barat, DKI Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, NTB, NTT, Kalimantan Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Gorontalo, Sulawesi Utara, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Maluku Utara, Maluku, Papua Barat, Papua |



## ■ INDONESIA DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Di Indonesia, istilah Revolusi Industri 4.0 mulai dikenal setelah Presiden Joko Widodo mencanangkan program *Making Indonesia 4.0* pada bulan April 2018 lalu. Melalui pidatonya pada peluncuran program *Making Indonesia 4.0*, Presiden menyatakan *Making Indonesia 4.0* sebagai sebuah agenda nasional dengan Kementerian Perindustrian sebagai *leading sector* yang turut mengawal pelaksanaan agenda tersebut.<sup>2</sup> Sepuluh inisiatif nasional yang terangkum dalam *Making Indonesia 4.0* di antaranya adalah: perbaikan alur aliran barang dan material, desain ulang zona industri, mengakomodasi standar-standar keberlanjutan, memberdayakan UMKM, membangun infrastruktur digital nasional, menarik minat investasi asing, peningkatan kualitas SDM, pembangunan ekosistem inovasi, insentif untuk investasi teknologi, dan harmonisasi aturan dan kebijakan.<sup>3</sup>

Dalam pidato kenegaraan tahunan pada Agustus 2018, presiden Joko Widodo menyebutkan model pembangunan bangsa yang bersifat Manusia Sentris untuk menghadapi tantangan-tantangan yang akan muncul pada era Revolusi Industri 4.0.<sup>4</sup> Hal ini, salah satunya dapat dilakukan melalui perwujudan terobosan-terobosan baru seperti pembentukan program-program studi baru pada Perguruan Tinggi yang mampu menjawab realitas kebutuhan keahlian di masa kini dan masa depan. Presiden juga menjelaskan mengenai perubahan yang tidak hanya terbatas pada perubahan digital dari segi teknis, namun juga perubahan peradaban manusia.

Berdasarkan studi literatur, dari laporan *IMD World Digital Competitiveness Ranking* yang dirilis pada akhir tahun 2018 lalu, Indonesia

menempati posisi ke-62 dari 63 negara yang disurvei dalam segi kesiapan menghadapi transformasi digital.<sup>5</sup> Indonesia terutama, masih jauh tertinggal pada beberapa aspek seperti: jumlah pengguna internet, kemampuan adaptif dalam penggunaan teknologi internet (partisipasi *online*, kepemilikan tablet), dan integrasi sistem informatika dan teknologi yang terkait dengan pemerintahan (minimnya program *e-government*, maraknya pembajakan peranti lunak). Tingkat ranking yang cukup rendah ini, dan bahkan sangat tertinggal dibandingkan beberapa negara tetangga—Malaysia (29) dan Singapura (15), merupakan sebuah pekerjaan rumah yang besar bagi pemerintah Indonesia.

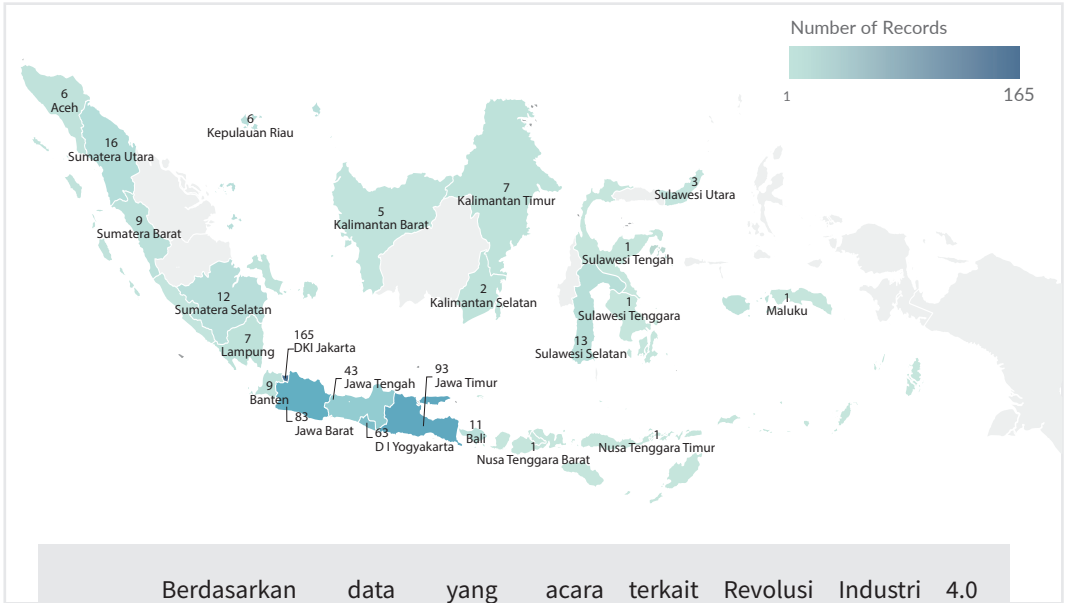
Padahal, berdasarkan laporan yang telah dirilis oleh McKinsey&Company pada tahun 2016 lalu, digitalisasi dalam berbagai sektor di Indonesia diprediksikan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 150 milyar dolar Amerika Serikat per-tahunnya hingga tahun 2025.<sup>6</sup> Besarnya keuntungan yang dapat diperoleh dari pemanfaatan transformasi digital ini merupakan sebuah peluang yang sudah seharusnya dimaksimalkan oleh pemerintah Indonesia.

Salah satu aspek fundamental untuk kesuksesan transformasi digital dalam sebuah negara adalah pembangunan kapasitas sumber daya

manusia yang memiliki kemampuan dan keterampilan yang dibutuhkan. Menyadari hal tersebut, pemerintah Indonesia telah memasukkan peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai salah satu bagian dari sepuluh peta jalan *Making Indonesia 4.0*. Tidak hanya kemampuan teknis yang berkaitan dengan teknologi digital, sumber daya manusia yang ada juga perlu untuk mendapatkan pelatihan-pelatihan terkait kecakapan sosial yang akan banyak dibutuhkan di masa mendatang seperti kemampuan memecahkan masalah, kreativitas, dan literasi digital.

Salah satu cara untuk mendiseminasi pengetahuan dan kebutuhan akan kecakapan-kecakapan baru tersebut adalah melalui penyelenggaraan berbagai acara yang bersifat terbuka dan dapat dihadiri oleh berbagai lapisan masyarakat. Bagian selanjutnya dari tulisan ini akan menampilkan berbagai grafik yang menggambarkan pemetaan acara terkait Revolusi Industri 4.0 yang diselenggarakan di Indonesia sepanjang tahun 2018.

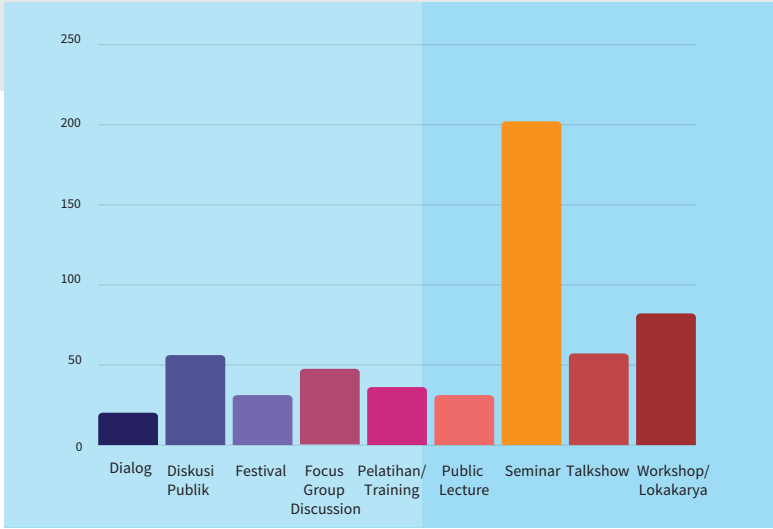
Revolusi Industri 4.0 yang terbagi berdasarkan kategori-kategori yang telah disebutkan sebelumnya: waktu pelaksanaan acara, jenis atau format acara, target peserta acara, pembicara, penyelenggara, topik yang diusung, dan lokasi acara.



Berdasarkan data yang diperoleh, distribusi lokasi geografis pelaksanaan **acara terkait Revolusi Industri 4.0 masih sangat berpusat di Pulau Jawa**. Lima besar lokasi dimana

acara terkait Revolusi Industri 4.0 diadakan adalah: **Provinsi DKI Jakarta (165), Jawa Timur (93), Jawa Barat (83), DI Yogyakarta (63), dan Jawa Tengah (43).**

Grafik 1. Jenis Kegiatan Terkait Revolusi Industri 4.0

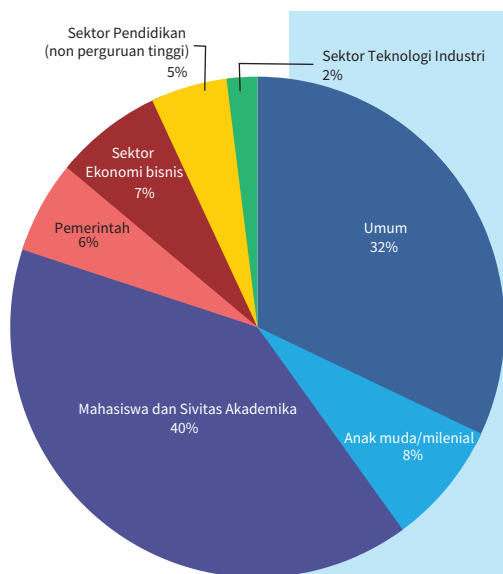


Dari total **585** acara yang diadakan sepanjang tahun 2018, **202 acara** atau **34.5%** di antaranya dilaksanakan dalam format Seminar. Seminar, sebagai sebuah format acara yang bersifat akademis dan bertujuan untuk membahas suatu topik tertentu secara menyeluruh, menjadi format yang paling banyak dipilih bisa jadi dikarenakan lokasi kegiatan yang banyak dilakukan di lingkungan akademis. Posisi kedua ditempati oleh **workshop atau lokakarya**. Kategorisasi workshop dan lokakarya menunjukkan bentuk acara yang dikembangkan dan diisi oleh

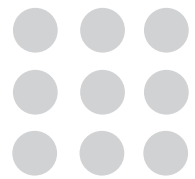
ahli-ahli dalam bidangnya, yakni merujuk kepada para ahli yang berhubungan dengan perkembangan isu dan teknologi terkait Revolusi Industri 4.0. Bentuk-bentuk acara yang lebih interaktif seperti **talkshow, diskusi publik, dan festival** menempati urutan di bawah kegiatan-kegiatan yang lebih bersifat formal akademis seperti seminar dan workshop atau lokakarya.

Lebih jauh lagi, menarik untuk melihat sebaran pembicara dari kegiatan dan acara terkait, terlebih dengan melihat temuan-temuan sebelumnya terkait acara-acara tersebut.

Grifik 2. Distribusi Target Peserta



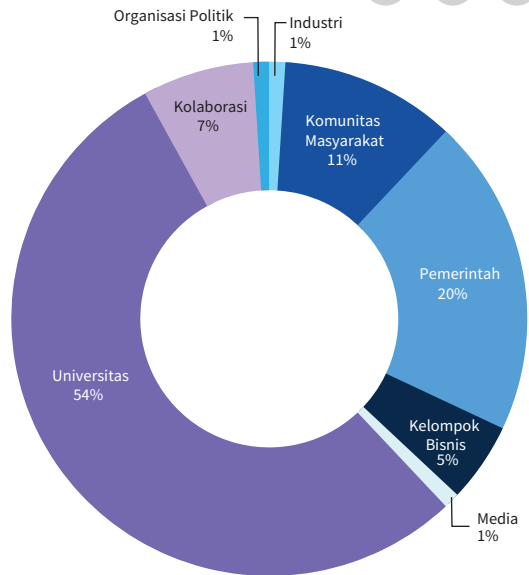
**Mahasiswa dan sivitas akademika** menempati urutan pertama sebagai target peserta dari kegiatan terkait Revolusi Industri 4.0. Mengingat kebanyakan acara diselenggarakan di **universitas**, maka hal ini pun merupakan sebuah konsekuensi yang tidak dapat dihindari. Sebagaimana dapat dilihat pada grafik di bawah, dari total **227 acara** yang menjadikan mahasiswa dan sivitas akademika sebagai target peserta utamanya, **207** di antaranya diselenggarakan oleh perguruan tinggi.



Peserta **Umum** menempati urutan kedua sebagai target peserta acara. Klasifikasi peserta umum, sebagian besar berdampingan dengan kelompok mahasiswa pada kegiatan yang diselenggarakan atau bertempat di universitas dan perguruan tinggi.

Dengan persebaran yang banyak berpusat pada perguruan tinggi, dan sivitas akademika, maka jenis kegiatan dan acara yang dilaksanakan pun akan mengikuti dengan memiliki format yang lebih bersifat formal akademis,

Grifik 3. Penyelenggara



sebagaimana ditunjukkan pada grafis terkait distribusi jenis acara sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar acara dilaksanakan dalam format seminar.

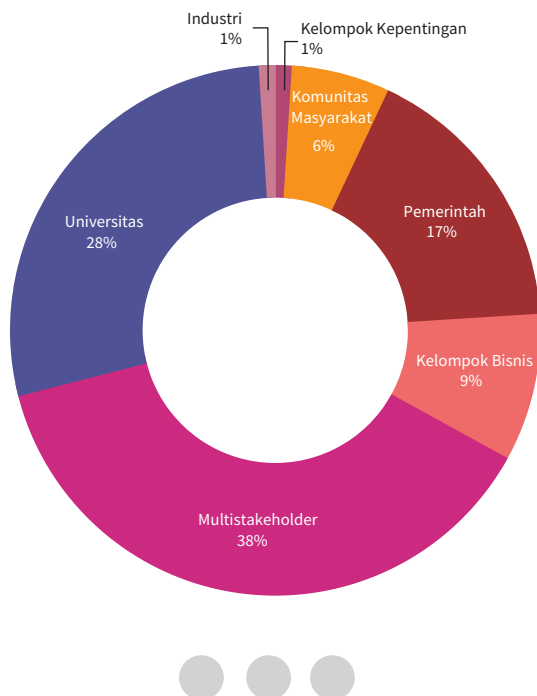
Apabila kita melihat persebaran subjek penyelenggara dari acara tersebut melalui grafik di atas, dapat dilihat bahwa sebagian besar acara diselenggarakan oleh kelompok akademisi, khususnya adalah **universitas atau perguruan tinggi**. Banyaknya kegiatan yang dilakukan mulai pertengahan hingga akhir tahun berkorelasi dengan kalender kegiatan akademik yang dimiliki oleh universitas dan perguruan tinggi dimana kegiatan

perkuliahan (dengan sistem semester) pada umumnya dimulai pada bulan **Agustus dan September** dan berakhir pada bulan **Desember**.

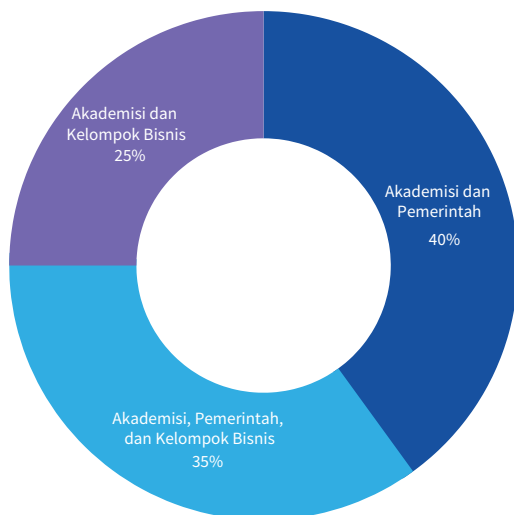
**Pemerintah** sebagai aktor utama dalam program *Making Indonesia 4.0* menempati peringkat kedua sebagai penyelenggara kegiatan terkait Revolusi Industri 4.0. Hal ini mengindikasikan persebaran informasi dan pengetahuan terkait Revolusi Industri 4.0 masih banyak terpusat di ranah sivitas akademika dan perguruan tinggi. Indikasi ini kemudian diperkuat melalui grafik selanjutnya mengenai distribusi target peserta untuk acara terkait Revolusi Industri 4.0 di Indonesia.

Berdasarkan data yang diperoleh, sebagian besar acara, meskipun memiliki format akademik dan dilaksanakan di perguruan tinggi, melibatkan banyak pihak (tidak terbatas pada kelompok akademis saja) dalam pelaksanaan kegiatannya. Sebanyak **214** acara menyajikan pembicara yang berasal dari berbagai latar belakang (**multistakeholder**). Sebaran dari kategori multistakeholder ini kemudian juga ditemukan terbagi lagi ke dalam berbagai bentuk kolaborasi pembicara dengan kombinasi dari akademisi, industri, akademisi, dan lain-lain. Berdasarkan perincian kombinasi dari berbagai pihak tersebut ditemukan terdapat 3 besar kategorisasi terperinci kombinasi pembicara multipihak yang paling sering dilakukan.

Grafik 4. Distribusi Narasumber



Grafik 5. Kolaborasi Stakeholder



Kelompok akademisi dapat dilihat masih menjadi pemegang peranan yang lebih besar sebagai pengisi, pemateri, atau narasumber dari acara-acara terkait Revolusi Industri 4.0.

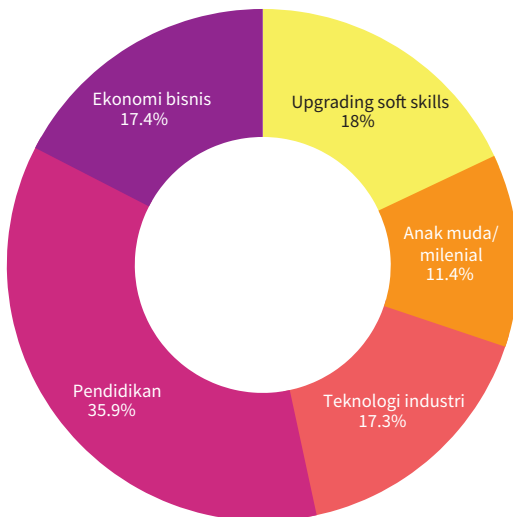
Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat juga bahwa **pemerintah**, meskipun berdasarkan sebaran data penyelenggara tidak banyak menyelenggarakan acara terkait, namun **cukup intensif keterlibatannya dalam kegiatan-kegiatan tersebut sebagai pembicara**. Perspektif pemerintah dalam memandang fenomena Revolusi

Industri 4.0 dipandang masih sangat relevan dan diperlukan dalam pembahasan ataupun studi terkait tema tersebut.

Membahas lebih dalam mengenai topik yang diangkat dalam kegiatan-kegiatan tersebut akan lebih jauh menjelaskan mengenai korelasi dari berbagai temuan data sebelumnya dan lebih khususnya, topik apakah yang banyak dibahas dalam sebuah acara yang mengangkat fenomena Revolusi Industri 4.0 sebagai bagian besar dalam penamaan acaranya.



Grafik 6. Distribusi Topik



Berdasarkan temuan di samping, maka dapat dilihat bahwa topik **pendidikan** menempati urutan pertama di atas topik-topik lainnya seperti ekonomi bisnis dan teknologi industri. Temuan ini selaras dengan temuan-temuan sebelumnya mengenai penyelenggara, pembicara, dan jenis acara yang berpusat pada lingkungan akademis. **Pengembangan kemampuan soft skills** menempati peringkat kedua topik acara yang paling sering diadakan.

Berdasarkan distribusi topik acara tersebut, dapat dilihat bahwa pengembangan sumber daya manusia menjadi fokus utama dari berbagai kegiatan terkait Revolusi Industri 4.0. Hal ini direfleksikan dengan dua topik utama yang berkaitan dengan kapasitas yang terkait pada pengembangan soft skills

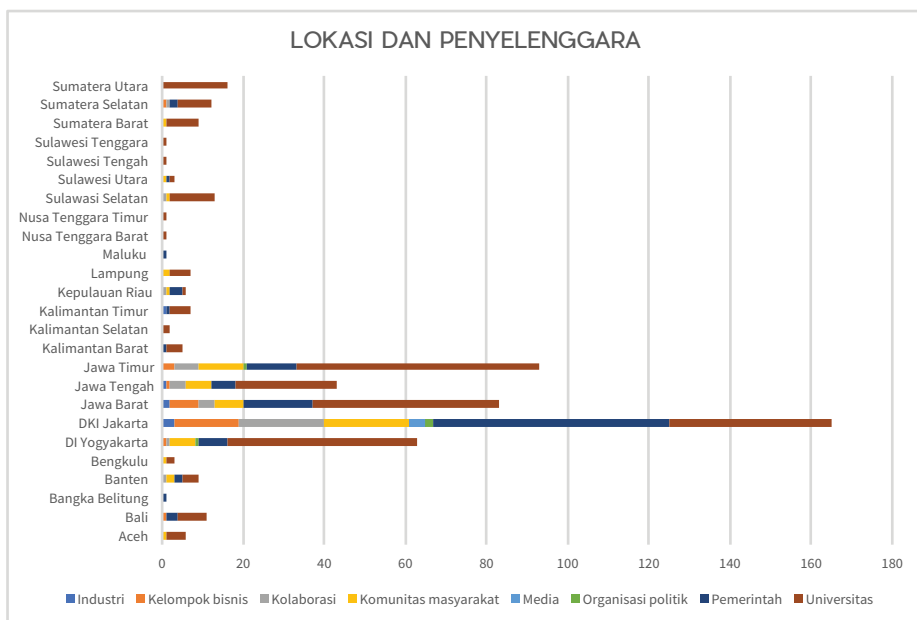
yang tidak hanya terbatas pada pendidikan (akademis) namun juga soft skills yang berkaitan dengan keterampilan sosial, kompetensi berkomunikasi, literasi digital, dan pembangunan karakter sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0.

## Distribusi Geografis

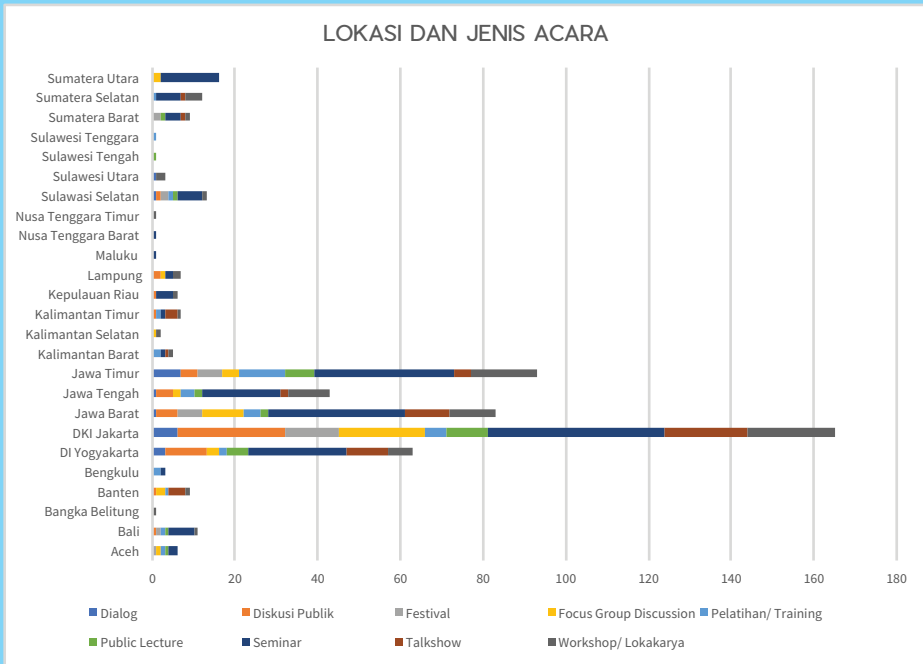
Selain itu, data juga menunjukkan bahwa dari lima besar ini pun masih terdapat ketimpangan dalam sebaran target peserta dan jenis acara. Sebagaimana dapat dilihat bahwa di

**Provinsi DKI Jakarta**, terdapat **variasi target peserta dan jenis acara yang lebih tinggi** dibandingkan dengan daerah-daerah lainnya, sebagaimana ditunjukkan dalam grafik di bawah:

Grifik 7. Distribusi Geografis: Lokasi dan Penyelenggara



Grafik 8. Distribusi Geografis: Lokasi dan Jenis Acara



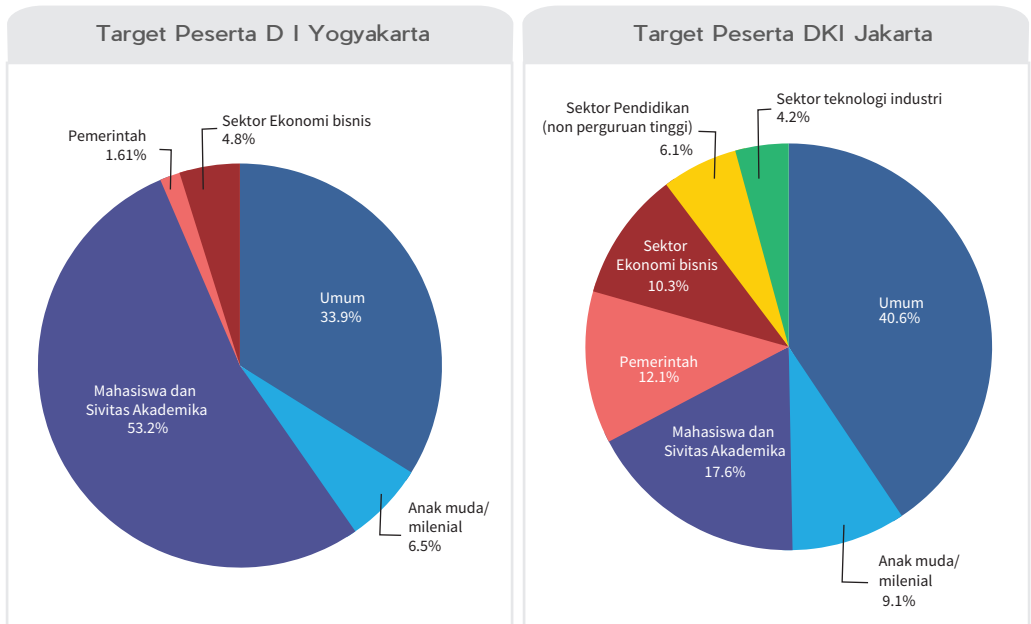
Grafik 9. Distribusi Geografis: Lokasi dan Target Peserta



Besarnya ketersediaan infrastruktur, jumlah sumber daya manusia, dan juga status Provinsi DKI Jakarta sebagai wilayah dimana ibukota negara berada, dilihat sebagai faktor yang cukup

memegang peran penting terhadap banyaknya jumlah acara beserta variasi target peserta maupun jenis acara dan penyelenggaranya.

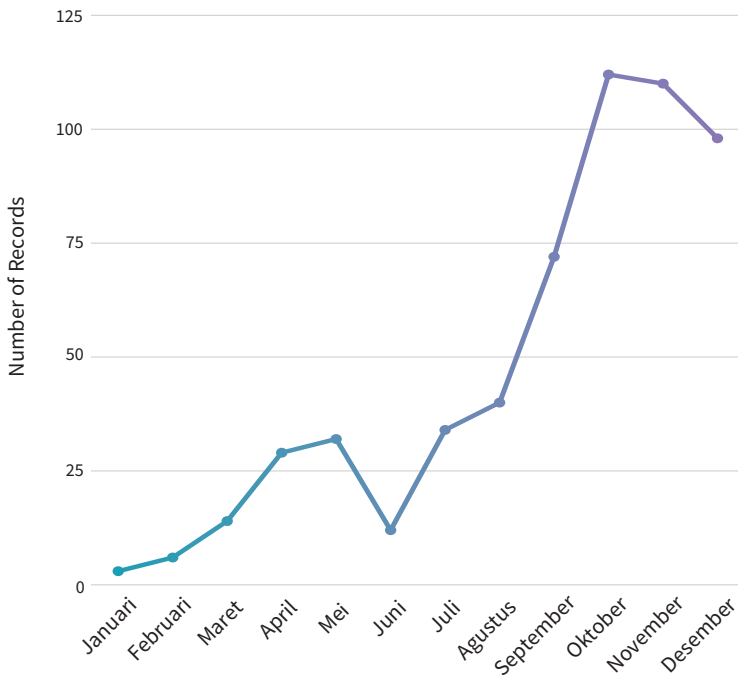
Grafik 10. Target Peserta D I Yogyakarta dan DKI Jakarta



Berdasarkan target peserta saja, misalnya, apabila dibandingkan antara Provinsi DKI Jakarta dan DI Yogyakarta, maka dapat secara jelas terlihat distribusi variasi yang cukup timpang. Sebagai pusat pemerintahan dan juga kegiatan ekonomi, maka target audiens dari *event* yang diadakan di Provinsi DKI Jakarta memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan provinsi-provinsi lainnya. Tercatat sebagai provinsi dengan jumlah

perguruan tinggi terbanyak di Indonesia<sup>7</sup>, porsi kegiatan yang terkait dengan akademik seperti **seminar** masih memegang porsi yang cukup signifikan (**43**), akan tetapi berbeda dengan provinsi-provinsi lainnya, kegiatan yang melibatkan pemerintah serta sektor-sektor lainnya seperti ekonomi dan industri juga terlihat cukup merata jumlahnya.

Grafik 11. Jumlah Kegiatan per Bulan



Berdasarkan data yang diperoleh, sepanjang tahun 2018 terdapat rata-rata **48** acara per-bulannya. Akan tetapi, dapat dilihat bahwa persebaran jumlah acara dan kegiatan ini pada dasarnya mulai secara intensif meningkat pada **pertengahan hingga akhir tahun (Agustus-Desember) 2018**. Pada bulan Oktober, tercatat 112 acara dan kegiatan yang dilaksanakan, yang merupakan angka tertinggi

jumlah kegiatan per-bulan pada sepanjang tahun 2018.

Peningkatan penyelenggaraan acara pada pertengahan bulan hingga akhir tahun ini bisa jadi dipengaruhi oleh penyelenggara utama dari acara tersebut sendiri. Korelasi dari waktu serta penyelenggara dapat dilihat lebih jelas melalui grafik selanjutnya terkait distribusi penyelenggara.



## ■ ANALISIS

Berdasarkan data yang diperoleh mengenai pemetaan acara terkait Revolusi Industri 4.0, dapat dilihat bahwa persebaran informasi dan pengetahuan terkait fenomena tersebut masih sangat berpusat pada sektor akademik, utamanya mahasiswa dan sivitas akademika di perguruan tinggi. Hal ini bisa jadi disebabkan karena konsepsi Revolusi Industri 4.0 sendiri yang masih cukup baru bagi masyarakat Indonesia—kemunculannya baru banyak digagas di awal hingga pertengahan tahun 2018—sehingga pembahasan dan diskusi terkait fenomena ini masih cukup terbatas pada sebagian besar kelompok akademisi untuk dikaji lebih mendalam. Minimnya jumlah acara yang bersifat interaktif yang dapat melibatkan peserta dari sektor umum dapat dilihat sebagai sebuah peluang bagi pemerintah maupun para insiator penyelenggara acara terkait Revolusi Industri 4.0 pada masa mendatang. Revolusi Industri 4.0

merupakan sebuah fenomena global yang sudah sepatutnya dipahami oleh seluruh lapisan masyarakat karena dampak yang diberikan akan mempengaruhi masing-masing individu masyarakat, tanpa terkecuali status dan latar belakang mereka.

Terbatasnya jumlah temuan acara yang menysasar sektor teknologi industri sebagai tulang punggung dari peta jalan *Making Indonesia 4.0*, bisa jadi disebabkan oleh terbatasnya publikasi yang bersifat terbuka yang dilakukan oleh penyelenggara acara. Sebagai contoh, acara *internal training* yang dilakukan oleh sektor industri terkait pembaharuan teknologi tertentu sangat mungkin untuk secara spesifik dibatasi jumlah audiensnya, semisal teknisi ataupun operator mesin, sehingga pemberitahuan terkait acara tersebut hanya dilakukan di dalam internal institusi ataupun antarinstitusi melalui saluran komunikasi yang bersifat privat.

Berkaitan dengan distribusi geografis, jumlah sebaran acara yang masih sangat terpusat di Pulau Jawa, terkhususnya provinsi DKI Jakarta, menunjukkan bahwa, sebagaimana distribusi berbagai informasi lainnya, informasi dan persebaran pengetahuan terkait Revolusi Industri 4.0 masih bersifat Jawa dan Jakarta-sentris. Temuan yang menyebutkan minimnya jumlah acara di Indonesia bagian Timur, bahkan ketiadaan acara di Provinsi Papua dan Papua Barat, semakin menunjukkan urgensi pemerataan informasi terkait Revolusi Industri 4.0 pada skala nasional. Akan tetapi, ketiadaan data tersebut bisa jadi disebabkan pula oleh ketiadaan informasi atau publikasi untuk umum, adanya kemungkinan persebaran informasi melalui jalur komunikasi pribadi yang tidak bisa diakses publik secara langsung.

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia sebagai fokus utama dari banyak kegiatan terkait Revolusi Industri 4.0 pada dasarnya merupakan sebuah investasi penting yang perlu untuk terus ditingkatkan dan dikembangkan. Kapasitas sumber daya manusia ini tentunya tidak terbatas pada kecakapan teknologi digital—meskipun hal ini juga masih merupakan pekerjaan rumah yang cukup besar bagi pemerintah—namun juga dari aspek kecakapan sosial yang dibutuhkan dalam menghadapi perubahan sosial budaya yang akan

terjadi. Sebagaimana dari bentuk transformasi teknologi dan industri sebelumnya, seringkali permasalahan yang timbul, tidaklah berpusat pada teknologi dan mekanisme sistemnya, namun kepada kesiapan untuk menghadapi perubahan sosial budaya yang diakibatkan olehnya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan investasi yang lebih besar terhadap peningkatan sumber daya manusia sebagai objek utama yang akan merasakan dampak paling besar dari masifnya transformasi digital dan otomatisasi di era Revolusi Industri 4.0. Perubahan budaya kerja, munculnya bentuk-bentuk pekerjaan baru dan menghilangnya beberapa jenis pekerjaan lainnya untuk manusia, hanyalah sedikit contoh dari perubahan sosial budaya yang penting untuk diketahui oleh kelompok pekerja maupun masyarakat secara umum.

Sebagaimana disebutkan dalam laporan dari World Economic Forum, kemampuan pemecahan masalah kompleks, berpikir kritis, kreativitas, manajemen SDM, kemampuan berkoordinasi dengan orang lain, kecederdasan emosional, pengambilan kebijakan, orientasi terhadap pelayanan, negosiasi, dan fleksibilitas kognitif adalah sepuluh kapasitas penting yang akan banyak dibutuhkan dalam menghadapi transformasi digital.<sup>8</sup> Strategi peningkatan kapasitas sumber daya

Selanjutnya, pelatihan terkait kemampuan yang akan lebih banyak dibutuhkan di era Revolusi Industri 4.0 tersebut tentunya akan sangat membantu para peserta acara untuk mempersiapkan diri menjadi sumber daya manusia yang berkompetensi mumpuni dan siap untuk beradaptasi dengan perubahan-perubahan tersebut. Harapannya, fenomena Revolusi Industri

4.0 ini dapat dilihat dalam bingkai positif, dimana masyarakat mampu menemukan dan memanfaatkan peluang-peluang baru yang muncul, dan tidak melihat fenomena ini sebagai sebuah batasan atau hambatan. Karena, mau tidak mau, suka tidak suka, transformasi digital saat ini sudah berlangsung, dan hanya mereka yang siap lah yang mampu bertahan dan berkembang.



## ■ KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan analisis yang diperoleh, maka dapat dirumuskan beberapa rekomendasi kebijakan terkait pelaksanaan acara dengan topik Revolusi Industri 4.0, terutama bagi pemerintah:

1. Berdasarkan sebaran penyelenggara dan target peserta, dapat dilihat bahwa acara-acara terkait Revolusi Industri 4.0, terutama yang diadakan di daerah, banyak bertumpu pada sektor perguruan tinggi sebagai penyelenggara utama. Hal ini berbeda dengan Provinsi DKI Jakarta, dimana proporsi pemerintah sebagai penyelenggara lebih tinggi dibandingkan dengan perguruan

tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan komitmen yang lebih tinggi bagi pemerintah-pemerintah daerah untuk melakukan sosialisasi terhadap masyarakat mengenai isu-isu terkait topik Revolusi Industri 4.0.

2. Dengan banyaknya tenaga ahli yang berasal dari sektor akademisi dan banyaknya penyelenggaraan acara yang dilakukan di perguruan tinggi, maka pemerintah sebaiknya melakukan lebih banyak lagi kolaborasi dengan akademisi dan pihak perguruan tinggi untuk dapat melakukan sosialisasi program-program pemerintah yang terkait dengan Revolusi Industri 4.0.



3. Minimnya data yang diperoleh terkait upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia di tingkat pendidikan vokasi ataupun sektor pendidikan lainnya yang bersifat non-formal ataupun non-perguruan tinggi (sekolah menengah, sekolah dasar) menunjukkan pentingnya persebaran informasi yang lebih luas terkait fenomena Revolusi Industri 4.0 pada sektor pendidikan secara lebih merata.
4. Penyelenggaraan acara yang dilakukan oleh banyak pihak (akademisi, pemerintah, dan sektor bisnis atau industri) akan dapat menarik target peserta yang lebih luas pula. Selain itu, peserta akan lebih banyak mendapatkan pengetahuan dari berbagai perspektif.

Pemerintah perlu melakukan investasi yang lebih besar dan juga penyebaran informasi pengetahuan yang lebih merata terkait fenomena Revolusi Industri 4.0. Kelompok akademisi, utamanya universitas, sebagai sektor dimana fenomena ini lebih banyak

didiskusikan, juga perlu untuk melakukan diseminasi atas pengetahuan tersebut kepada masyarakat sebagai sebuah tanggung jawab pengabdian, perwujudan dari tri dharma perguruan tinggi. Kesiapan sumber daya manusia merupakan kunci penting dari kesuksesan Indonesia untuk menghadapi era baru transformasi digital yang dibawa oleh Revolusi Industri 4.0.

Peningkatan komitmen dan pemerataan—dalam perspektif distribusi geografis—menjadi sebuah pekerjaan rumah bagi pemerintah. Untuk melakukannya, kerjasama dengan sektor lain, seperti kelompok akademisi dan industri, sebagaimana yang telah dilakukan sebelumnya, penting untuk dipertahankan dan dikembangkan lebih luas lagi. Perwujudan masyarakat yang siap dan tidak gagap dalam menghadapi transformasi digital yang sedang terjadi merupakan tanggung jawab bersama semua pihak demi menuju **Indonesia 4.0**.

## ■ REFERENSI

- <sup>1</sup> K. Schwab, The Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum: Switzerland, hal. 8
- <sup>2</sup> Antaranews, 'Peta Jalan "Making Indonesia 4.0" Resmi Meluncur', Antaranews (online), Tersedia di: <https://www.antaranews.com/berita/698406/peta-jalan-making-indonesia-40-resmi-meluncur>, Diakses pada 31 Desember 2018.
- <sup>3</sup> Kementerian Perindustrian Indonesia, Making Indonesia 4.0, disampaikan pada peresmian peta jalan Making Indonesia 4.0 pada 4 April 2018 di Jakarta.
- <sup>4</sup> Sekretariat Kabinet RI, Pidato Kenegaraan Presiden Republik Indonesia dalam rangka HUT Ke-73 Proklamasi Kemerdekaan Republik Indonesia di Depan Sidang Bersama Dewan Perwakilan Rakyat dan Dewan Perwakilan Daerah, 16 Agustus 2018, di Ruang Rapat Paripurna Gedung Nusantara, Jakarta Pusat, Setkab RI (online), Tersedia di: <http://setkab.go.id/pidato-kenegaraan-presiden-republik-indonesia-dalam-rangka-%E2%80%A8hut-ke-73-proklamasi-kemerdekaan-republik-indonesia-di-depan-sidang-bersama-dewan-perwakilan-rakyat-dan%E2%80%A8-dewan-perwakilan-da/>, Diakses pada 1 Januari 2019.
- <sup>5</sup> IMD, IMD World Competitiveness Ranking 2018, IMD World Competitiveness Center (online), Tersedia di: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2018/>, Diakses pada 3 Januari 2019.
- <sup>6</sup> McKinsey & Company, Unlocking Indonesia's Digital Opportunity, McKinsey & Company (online), Tersedia di: [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Asia/Indonesia/Our%20Insights/Unlocking%20Indonesias%20digital%20opportunity/Unlocking\\_Indonesias\\_digital\\_opportunity.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Asia/Indonesia/Our%20Insights/Unlocking%20Indonesias%20digital%20opportunity/Unlocking_Indonesias_digital_opportunity.ashx), Diakses pada 3 Januari 2019.
- <sup>7</sup> Badan Pusat Statistik, 'Jumlah Perguruan Tinggi, Mahasiswa, dan Tenaga Edukatif (Negeri dan Swasta) di Bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Menurut Provinsi tahun ajaran 2013/2014-2014/2015', Badan Pusat Statistik (online), Tersedia di: <https://www.bps.go.id/statistictable/2015/09/14/1839/jumlah-perguruan-tinggi-mahasiswa-dan-tenaga-edukatif-negeri-dan-swasta-di-bawah-kementerian-pendidikan-dan-kebudayaan-menurut-provinsi-2013-2014-2014-2015.html>, Diakses pada 31 Desember 2018.
- <sup>8</sup> World Economic Forum, 'The 10 skills you need to thrive Fourth Industrial Revolution', World Economic Forum (online), Tersedia di: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>, Diakses pada 3 Januari 2019.



# ABOUT CFDS

Center for Digital Society (CfDS) is the research center established by the Faculty of Social and Political Sciences, Universitas Gadjah Mada. The institution is created under the concern over the contemporary dynamics of socio-political condition of the world that is accentuated by the impeccable influence of information technology. The phenomenon triggers the new patterns and complexities in the society, and thus requires new approaches in managing such complexities.

CfDS pledged to delve more on the study of contemporary digital society, including related issues surrounding the topic; such as the issues of smart city and urban development. The emphasis is then put on the utilization of technology to shape the society in becoming digitalized, as well as to bring solvency to social issues.

## Vision

Solving Social Problem and Accelerating Prosperity through Indonesia Digital Society

## Activities

1. Research and Development
2. Dissemination and Publication
3. Education and Policy Advocacy

## Research Scopes

1. Digital Governance
2. Digital Economy
3. Future Technology



facebook.com/cfdsugm



@cfds\_ugm



Center for Digital Society (CfDS)



@cfds\_ugm



cfds.fisipol.ugm.ac.id



cfds\_ugm



CfDS UGM