

**TEKNOLOGI DISRUPTIF:
TANTANGAN DAN PELUANG DALAM MENDORONG
KEWIRAUSAHAAN**

TEKNOLOGI DISRUPTIF: TANTANGAN DAN PELUANG DALAM MENDORONG KEWIRAUSAHAAN

Editor:

Prof. (Riset) Dr. Ir. Achmad Suryana, MS

Yayasan Pustaka Obor Indonesia
Jakarta, 2019

Judul:
Teknologi Disruptif: Tantangan dan Peluang dalam Mendorong
Kewirausahaan, Dewi Wuryandani; Niken Paramita Purwanto;
Sahat Aditua Fandhitya Silalahi; Hilma Meilani;
Dewi Restu Mangeswuri; Mandala Harefa
Achmad Suryana (ed.)

xiv + 164 hlm; 15,5 x 23 cm
ISBN 978-602-433-850-3

Copyright ©2019
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
All Rights Reserved

Penerbitan ini dimungkinkan atas kerja sama
Yayasan Pustaka Obor Indonesia dengan
Bidang Ekonomi dan Kebijakan Publik Pusat Penelitian
Badan Keahlian Dewan Perwakilan Rakyat
Republik Indonesia

Cetakan pertama: Desember 2019
YOI: 1749.38.6.2020
Desain sampul: Masugeng

Yayasan Pustaka Obor Indonesia
Jl. Plaju No. 10, Jakarta 10230, Indonesia
T. + 62 (21) 31926978, 31920114
F. + 62 (21) 31924488
E-mail: yayasan_obor@cbn.net.id
<http://www.obor.or.id>

KATA PENGANTAR

Perkembangan teknologi digital memberikan pengaruh besar terhadap berbagai sektor di Indonesia, termasuk sektor Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM), serta kewirausahaan. Buku dengan judul *Teknologi Disruptif: Tantangan dan Peluang dalam Mendorong Kewirausahaan* ini sangat sesuai dengan dinamika perkembangan teknologi dalam kehidupan ekonomi masyarakat. Saya menilai buku ini relevan dengan kondisi saat ini, bahwa tidak dapat dipungkiri dengan pesatnya perkembangan teknologi akan dapat berdampak positif bila kita mampu mempersiapkan kondisi tersebut. Namun, akan menjadi hal yang negatif di mana akan terjadi gangguan atau disrupsi apabila kita tidak bisa mengikuti perkembangan yang terjadi.

Buku ini mengulas secara umum mengenai peluang dan kendala pemanfaatan teknologi disruptif bagi pengembangan kewirausahaan dan UKM, mulai dari kinerja kewirausahaan dan UKM nasional sampai dengan dukungan pemerintah dalam memajukan kewirausahaan dan UKM melalui teknologi disruptif. Selain itu juga dipaparkan mengenai transformasi ekonomi dan bisnis beserta dampak kehadiran teknologi disruptif, yang di dalamnya mengupas tentang persaingan usaha di era teknologi disruptif. Selanjutnya membahas permasalahan serta alternatif kebijakan yang dapat diambil pemerintah dalam rangka meningkatkan penggunaan teknologi digital oleh masyarakat, khususnya pelaku usaha kecil dan menengah (UKM). Tidak sampai di situ, buku ini juga mendeskripsikan potensi ekonomi digital Indonesia, kebijakan pemerintah terkait pemanfaatan teknologi digital bagi pengembangan kewirausahaan dan UMKM, dan fasilitasi pemerintah

dalam pengembangan UMKM digital dan *technopreneur*. Setelah pembahasan yang bersifat nasional, buku ini juga memberikan contoh pengembangan ekonomi wilayah di dua kota, yaitu Kota Bandung dan Kota Denpasar bagaimana kesiapan pemerintah daerah (Pemda) dalam memanfaatkan teknologi disruptif.

Pada kesempatan yang baik ini, saya sampaikan selamat kepada para peneliti yang dengan tekun dan inovatif telah menghasilkan karya tulis ilmiah (KTI) yang bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman mengenai pemanfaatan teknologi disruptif bagi pengembangan kewirausahaan dan UMKM. Saya juga menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Achmad Suryana, MS. yang telah meluangkan tenaga dan waktunya dalam merancang tema, *outline* KTI, dan kegiatan editorial lainnya, sehingga buku ini layak untuk diterbitkan. Semoga yang tersaji dalam buku ini dapat mendorong peningkatan UMKM melalui pemanfaatan teknologi. Amin.

Jakarta, September 2019

Dr. Indra Pahlevi, S.IP, M.Si.
Kepala Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Grafik/Gambar	xiii
Prolog	1
BAGIAN PERTAMA PELUANG DAN KENDALA PEMANFAATAN TEKNOLOGI DISRUPTIF BAGI PENGEMBANGAN KEWIRAUSAHAAN DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH	
<i>Dewi Wuryandani</i>	9
I. Pendahuluan	11
II. Kinerja Kewirausahaan dan UMKM Nasional	13
III. Pemberdayaan Kewirausahaan	17
IV. Dukungan Pemerintah Memajukan Kewirausahaan dan UKM	23
V. Penutup	27
BAGIAN KEDUA TRANSFORMASI EKONOMI DAN BISNIS, DAMPAK DARI KEHADIRAN TEKNOLOGI DISRUPTIF	
<i>Niken Paramita</i>	31
I. Pendahuluan	33
II. Teknologi Disruptif	39
III. Persaingan Usaha	42
IV. Persaingan Usaha di Era Teknologi Disruptif	45
V. Penutup	47

BAGIAN KETIGA KEBIJAKAN PENDUKUNG EKOSISTEM DIGITAL DALAM MENINGKATKAN BISNIS UMKM	
<i>Sahat Aditua Fandhitya Silalahi</i>	51
I. Pendahuluan	53
II. Ekosistem Ekonomi Digital	55
III. Model Adopsi Teknologi	57
IV. Pemberdayaan Masyarakat dalam Kerangka Pembentukan Ekosistem Digital	61
V. Program Pemda dalam Pembentukan Ekosistem Teknologi Digital	64
VI. Penutup	73
BAGIAN KEEMPAT FASILITASI PEMERINTAH DALAM PENGEMBANGAN UMKM DIGITAL DAN <i>TECHNOPRENEUR</i>	
<i>Hilma Meilani</i>	77
I. Pendahuluan	79
II. Kebijakan Pemerintah Terkait Pemanfaatan Teknologi Digital dan <i>E-Commerce</i>	82
III. Fasilitasi Pemerintah dalam Pengembangan UMKM Digital dan <i>Technopreneur</i>	90
IV Kendala Pengembangan UMKM Digital dan <i>Technopreneur</i>	93
V Penutup	96
BAGIAN KELIMA KESIAPAN PEMERINTAH DAERAH KOTA BANDUNG JAWA BARAT DALAM MEMANFAATKAN TEKNOLOGI DISRUPTIF BAGI PENGEMBANGAN EKONOMI WILAYAH	
<i>Dewi Restu Mangeswuri</i>	101
I. Pendahuluan	103
II. Persaingan Usaha di Era Teknologi Disruptif	108
III. Sumbangan UMKM dalam Ekonomi Daerah	110

IV.	Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Pengembangan UMKM	115
V.	Fasilitasi Pemerintah Daerah bagi Pemberdayaan UMKM	118
VI.	Penutup	122

BAGIAN KEENAM KESIAPAN PEMERINTAH DAERAH KOTA DENPASAR BALI MEMANFAATKAN TEKNOLOGI BAGI PEMBERDAYAAN UMKM DAN PENGEMBANGAN EKONOMI WILAYAH

<i>Mandala Harefa</i>		127
I.	Pendahuluan	129
II.	Penguatan UMKM melalui Pemanfaatan Teknologi	132
III.	Sumbangan UMKM dalam Ekonomi Daerah	136
IV.	Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Pengembangan UMKM	140
V.	Penutup	147
Epilog		151
Indeks		155
Tentang Penulis		159
Tentang Editor		163

DAFTAR TABEL

BAGIAN KEEMPAT

Tabel 1.	Perkembangan UMKM Indonesia Tahun 2015-2018	83
-----------------	---	----

BAGIAN KELIMA

Tabel 1.	Potensi Industri Kota Bandung Tahun 2015	111
-----------------	--	-----

BAGIAN KEENAM

Tabel 1.	Jumlah UMKM yang Mengikuti Kegiatan UMKM Kota Denpasar Tahun 2011-2016	142
----------	--	-----

DAFTAR GAMBAR

BAGIAN PERTAMA

Gambar 1. Persentase Distribusi Ekosistem <i>Fintech</i> Indonesia	19
---	----

BAGIAN KETIGA

Gambar 1. Proses Adopsi dari Sebuah Produk/Jasa/ Teknologi Baru di Masyarakat	60
--	----

BAGIAN KELIMA

Gambar 1. Nilai Transaksi dan Kontribusi <i>E-Commerce</i> di Indonesia	104
Gambar 2. Jumlah Pengguna Internet di Indonesia	105
Gambar 3. Pasar Modern Menurut Jenis di Kota Bandung Tahun 2016	112

PROLOG

Istilah *disruptive technology* atau teknologi disruptif (TD) dipopulerkan oleh Clayton Christensen, profesor dari Harvard Business School, melalui buku yang terbit tahun 1997 berjudul *The Innovator's Dilemma*. Christensen mengidentifikasi teknologi baru ke dalam dua jenis, yaitu *sustaining* dan *disruptive*. Teknologi yang menjamin keberlanjutan (*sustaining technology*) merupakan perbaikan lebih lanjut dari teknologi yang sudah dimanfaatkan, dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing secara berkelanjutan. Sementara TD merupakan teknologi inovatif baru, tidak berkaitan langsung dengan penyempurnaan teknologi yang telah mapan atau dimanfaatkan secara intensif, namun menjanjikan sesuatu perubahan berupa terobosan (*breakthrough*) yang menarik dan dapat mendisrupsi tatanan kehidupan yang sudah berlangsung secara mapan. Dalam penerapannya, dapat terjadi suatu teknologi inovatif baru tidak berhasil menjadi inovasi yang diterapkan meluas dan bermanfaat bagi masyarakat pemakainya. Teknologi inovatif seperti itu kemungkinan menghadapi banyak kendala atau masalah pada saat diterapkan, karena misalnya, proses uji cobanya belum tuntas ataupun belum terbukti benar keandalannya. Karena itu teknologi inovatif ini sering kali hanya menarik bagi sebagian orang saja yang mampu melihat peluang usaha.

Namun demikian, TD bila dimanfaatkan oleh orang atau pihak dengan pola pikir kreatif dan mampu berpikir *out of the box*, menjadi kekuatan baru yang dapat mengubah dinamika kehidupan, pola bisnis, ataupun gaya hidup berbagai lapisan masyarakat. Di

bidang ekonomi misalnya, TD mengubah pola bisnis yang awalnya melalui proses panjang dan rumit—menggunakan *information and communication technology* (teknologi informasi dan komunikasi/TIK) yang berkembang pesat—menjadi transaksi bisnis yang lebih cepat dan hemat, sehingga berimplikasi signifikan pada tingkat efektivitas pelayanan. Melalui pemanfaatan TD, relung pasar atau segmen konsumen tertentu dapat dijangkau dan dilayani dengan ongkos yang lebih murah dari cara konvensional, dengan penyampaian pelayanan yang lebih cepat sehingga segmen konsumen ini menjadi pasar baru yang aktif.

Contoh sederhana, ada seorang kakek dititipi seorang cucu, sebutlah bernama Darin, karena orang tuanya mempunyai aktivitas di luar kota. Baru satu hari orang tuanya pergi, Darin sakit. Sang kakek segera melaporkan kepada Ibu Darin. Beberapa saat kemudian Ibu tersebut menginformasikan kepada ayahnya (sang kakek) waktu untuk bertemu dokter anak langganannya. Rupanya Ibu Darin dengan layanan *online*, dari luar kota membuat janji konsultasi dengan dokter anak langganannya. Sang kakek pergi ke dokter memakai layanan mobil *online*, dan setelah mendapat giliran konsultasi dengan dokter, dia juga pulang dengan cara yang sama. Untuk beli obat resep dari dokter, sang kakek melakukannya dengan cara layanan *online* beli obat dari rumah. Demikian juga saat cucunya minta makan bubur ayam, sang kakek tidak perlu repot ke luar rumah, cukup melalui telepon genggamnya menghubungi layanan *online* yang dapat melayani beli makanan. Cucu Darin dapat terobati, orang tua Darin dapat tenang melaksanakan aktivitas di luar kota, sang kakek Darin tidak merasa kerepotan jaga cucu sakit, santai saja dengan aktivitas sehari-harinya.

Ini contoh kisah sederhana manfaat penggunaan TIK dalam kehidupan sehari-hari. Apabila tidak ada layanan tersebut, jang-jangan orang tua Darin harus memperpendek perjalanannya, dan sang kakek harus repot membawa ke dokter menyetir sendiri, dan di tempat praktik dokter harus menunggu antrean yang cukup lama.

Prolog

Hidup menjadi lebih dimudahkan dengan memanfaatkan TIK di era TD tersebut.

Secara umum, teknologi inovatif yang mendisrupsi keamanan mampu membawa pengaruh positif atau menguntungkan dalam berbagai sektor, termasuk kegiatan bisnis. Pasar lebih terbuka lebar dan konsumen mendapatkan pelayanan yang lebih baik. Apabila para pelaku bisnis yang sudah mapan tidak segera merespon dengan pendekatan dan kebijakan baru dalam berbisnis, kegiatan usaha mereka dikhawatirkan akan tergerus. Pemerintah sebagai regulator dan fasilitator perlu memberi respon yang tepat, baik dari sisi substansi ataupun kecepatan waktu (*timely*) untuk menata dan mengelola pemanfaatan TD agar diperoleh hasil secara optimal bagi pembangunan ekonomi negara,

Laporan McKinsey Global Institute (James Manyika *et al.* 2013, *Disruptive Technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*) menyebutkan terdapat 12 teknologi baru yang memiliki sifat disruptif, di antaranya *mobile internet*, *autonomous vehicles*, dan *advance genomics* yang memiliki potensi membentuk tatanan baru dunia tempat kita hidup dan bekerja. Sementara itu, laporan lainnya menginformasikan terdapat 18 TD untuk tahun 2018, di antaranya *meatless meats*, *personal data value platforms*, dan *renewable and clean energy* (disruptionhub.com, 2018).

Di Indonesia, contoh nyata TD yang berpengaruh luas mewarnai berbagai aktivitas ekonomi, seperti juga dicontohkan melalui kisah cucu Darin sakit di rumah kakeknya, adalah transportasi *online*, seperti Go-Jek atau Grab, yang menyaingi bahkan mengancam keamanan sistem transportasi yang ada selama ini. Go-Jek juga mengembangkan layanannya melalui Go-Food yang melayani konsumen dalam pemesanan makanan *online* selama 24 jam, sepanjang ada penyedia makanan dan jenis makanan yang dipesan.

Menelusuri peran TD sebelumnya terdapat contoh yang menarik untuk disimak. Lebih dari 20 tahun lalu, berkembang

pesat warung telepon (Wartel) sebagai penyedia jasa fasilitas untuk berkomunikasi, yang menjamur sampai ke kota kecamatan bahkan desa hampir di seluruh Indonesia. Umur bisnis ini tidak lama, langsung tersingkir dengan hadirnya teknologi telepon genggam atau telepon pintar. Masih ada beberapa kasus lain yang menarik untuk dikaji seperti contoh siklus hidup bisnis wartel tersebut.

Yang menarik, masyarakat Indonesia relatif mudah menerima dan menyesuaikan terhadap perubahan teknologi dan layanan ini. Contoh terakhir adalah pembayaran jasa penggunaan jalan tol non tunai atau menggunakan *e-money*. Aturan ini diberlakukan pada bulan Oktober 2017 dan tidak terdengar komplain yang serius dan masif atas penerapan kebijakan ini, dan hanya beberapa bulan kemudian saja masyarakat pengguna jalan tol sudah terbiasa. Hal ini berarti konsumen memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan cara berinteraksi, bertransaksi, atau berbisnis yang baru.

Kehadiran TD merupakan suatu kenyataan yang tidak perlu dihindari dan tidak bisa dihindari, malah harus disambut dan dimanfaatkan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Agar manfaat yang diraih dari TD optimal dan prosesnya berjalan seiring serta dapat bersinergi dengan bisnis yang telah mapan, peran pemerintah sebagai regulator, dinamisator dan penyedia insentif bagi pengembangan sektor ekonomi menjadi sangat strategis. Bersamaan dengan itu, usaha yang telah mapan pun juga diharapkan mampu secara berkelanjutan memanfaatkan *sustaining technology* dengan melakukan penyesuaian yang diperlukan. Pengaturan seperti apa, bagaimana, di mana, kapan, perlu dirumuskan secara tepat. Demikian juga perlu diidentifikasi sektor ekonomi yang paling mungkin untuk didorong maju dengan munculnya TD ini. Berdasarkan berbagai kajian, salah satu sektor yang memiliki potensi berkembang pesat dengan memanfaatkan TIK di era TD ini adalah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM)

Prolog

Mengenai peran UMKM dalam perekonomian nasional, Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN)/Kepala Bappenas, pada pertemuan World Investment Forum 2018 di Jenewa, Swiss, menyatakan pemerintah Indonesia menilai kewirausahaan dan usaha kecil menengah (UKM) berkontribusi besar untuk penciptaan kesempatan kerja atau lapangan kerja di setiap lini ekonomi nasional, dan pengembangannya tidak dibatasi oleh kendala atau hambatan geografis (www.beritasatu.com, 26 Oktober 2018). Pemanfaatan TD sangat mungkin untuk pengembangan sumber daya manusia (SDM) wirausaha terutama pemula dan pelaku UMKM dalam upaya untuk menciptakan pasar, memanfaatkan relung pasar, dan memperluas aktivitas ekonomi pada semua lini. Selain itu, wirausaha pemula dan pelaku UMKM dapat memulai aktivitasnya dengan sumber daya relatif terbatas dan dapat dikembangkan di berbagai daerah

Keberadaan, potensi, dan prospek pemanfaatan TD untuk mendorong pengembangan kewirausahaan dan UMKM dalam kerangka pembangunan perekonomian nasional melatar-belakangi upaya penyusunan buku bunga rampai ini. Buku ini terdiri dari enam bagian dengan lingkup bahasan sebagai berikut: (a) ulasan tentang TD, mulai dari pengertian, posisi dalam pengembangan ekonomi, serta peluang dan kendala dalam pemanfaatannya; (b) peran pemerintah sebagai regulator, dinamisator, dan fasilitator dalam pemanfaatan TD untuk mengembangkan kewirausahaan dan UMKM; (c) pemanfaatan TD bagi pengembangan kewirausahaan dan UMKM, dan (d) kesiapan dan upaya daerah dalam memanfaatkan TD, khususnya dalam pengembangan UMKM.

Tulisan pertama dari Dewi Wuryandani, membahas peluang dan kendala pemanfaatan TD bagi pengembangan kewirausahaan dan UMKM. Wuryandani menjelaskan bahwa TD merupakan teknologi inovatif yang mampu menggeser teknologi mapan dan menciptakan industri baru. Untuk ke depan, dengan adanya tantangan ekonomi global yang semakin besar, mengharuskan para pengusaha memiliki

kemampuan untuk memanfaatkan TD guna mengatasi tantangan tersebut dan mengubahnya menjadi kesempatan. Sejalan dengan hal tersebut, para pelaku UMKM diharapkan dapat berusaha secara berkelanjutan dan mampu memanfaatkan kesempatan yang terbuka lebar. Semakin banyak UMKM yang terlibat dalam ekonomi digital melalui pita lebar, bisnis elektronik, media sosial, teknologi awan, dan *platform* telepon seluler atau ponsel, maka diharapkan semakin banyak pula pelaku UMKM yang menjadi lebih inovatif dan lebih kompetitif. Dengan demikian, UMKM dapat tumbuh lebih cepat untuk meraih keuntungan yang lebih besar dan juga menciptakan berbagai lapangan kerja untuk menggerakkan ekonomi secara keseluruhan.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar TD dapat berjalan baik dan memberikan dampak signifikan terhadap transformasi bisnis. Pertama, yang harus dimiliki oleh setiap pelaku usaha untuk sukses dalam transformasi bisnis adalah sikap adaptif terhadap perubahan yang terjadi. Kedua transformasi bisnis adalah sikap kolaborasi, pelaku usaha disarankan untuk memilih jalan kolaborasi daripada berjuang melawan gelombang disrupsi. Ketiga, setiap pelaku usaha harus memiliki sikap untuk selalu berbagi dalam menghadapi era digital yang serba terbuka seperti saat ini. Berbagi bukan hanya soal materi, namun juga soal pengalaman dan pengetahuan. Uraian lengkap mengenai bentuk transformasi ekonomi dan bisnis dampak dari kehadiran teknologi disruptif disajikan dalam artikel kedua yang disiapkan oleh Niken Paramita.

Sahat Silalahi mendiskusikan kebijakan pendukung ekosistem digital dalam meningkatkan bisnis UMKM pada bagian ketiga buku ini. Pembentukan ekosistem digital mutlak diperlukan dalam rangka mempercepat proses adopsi teknologi, baik oleh masyarakat maupun pelaku UMKM. Pembentukan ekosistem digital membutuhkan intervensi kebijakan pemerintah yang lebih bersifat *top down* melalui serangkaian instrumen kebijakan. Penyediaan fasilitas infrastruktur teknologi perlu diikuti dengan pemangkasan birokrasi

Prolog

yang cenderung tidak bersahabat dengan pembentukan ekosistem digital. Birokrasi hendaknya menjadi lebih sederhana dan ditugaskan untuk memberikan dukungan terhadap percepatan adopsi teknologi. Infrastruktur teknologi yang andal beserta tingkat adopsi yang tinggi dari pelaku UKM dan masyarakat akan mempercepat pengembangan bisnis dan ekonomi secara keseluruhan.

Pemerintah mempunyai kebijakan untuk memfasilitasi pengembangan UMKM digital. Pemerintah juga memiliki visi untuk menjadikan Indonesia sebagai negara dengan kapasitas digital ekonomi terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2020 dengan menargetkan terciptanya 1.000 *technopreneurs* dengan valuasi bisnis sebesar USD 10 miliar dan dengan nilai *e-commerce* mencapai USD 130 miliar. Topik ini dibahas oleh Hilma Meilani dalam tulisan keempat dengan judul “Fasilitasi Pemerintah dalam Pengembangan UMKM Digital dan *Technopreneur*”.

Pengembangan daya saing UMKM menjadi faktor yang penting dalam era teknologi digital. Melalui pemanfaatan TIK diharapkan UMKM dapat memperluas pangsa pasar dan bersaing secara sehat dengan usaha besar. Selain itu teknologi inovatif membantu UMKM dalam melakukan inovasi dan diferensiasi produk. Meilani berargumen bahwa upaya untuk menumbuhkan dan mengembangkan UMKM agar terjun di pasar digital tidak bisa hanya bergantung pada langkah pemerintah pusat, tetapi juga perlu dukungan pemerintah daerah. Dukungan daerah di antaranya berupa program untuk menumbuhkan UMKM dan *technopreneur*, menciptakan banyak kompetisi UMKM dan wirausahawan, dan memunculkan *website-website* baru yang memberi wadah kepada UMKM lokal di daerah.

Dua naskah berikutnya membahas tentang kesiapan pemerintah daerah dalam memanfaatkan TD bagi pemberdayaan UMKM dan ekonomi di daerahnya. Dewi Restu Mangeswuri mengulas kasus di Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, dan Mandala Harefa melaporkan perkembangan di Kota Denpasar, Provinsi Bali.

Mangeswuri mengemukakan bahwa dengan beragamnya potensi yang dimiliki daerah, Kota Bandung, dinilai paling siap untuk menjadi kota percontohan berbasis industri kreatif di Indonesia dengan sebutan Bandung *Creative City*. Ke depan diharapkan Kota Bandung tidak hanya menjadi salah satu kota kreatif di tingkat nasional, tapi bahkan levelnya ada di tingkat Asia. Industri kreatif perlu terus dikembangkan dan ditumbuhkan melalui penciptaan wirausaha yang mampu bersaing di skala internasional. Untuk itu diperlukan pemberian bantuan dalam hal pemanfaatan teknologi informasi oleh pelaku UMKM, salah satunya adalah dengan penyediaan *website* yang dapat diakses secara mudah, cepat, dan gratis.

Sementara itu, Harefa menyarankan UMKM di kota Denpasar perlu memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan daya saing perusahaan, mengingat di era globalisasi ini arena persaingan menjadi sangat kompetitif dan bersifat global/mendunia. Dua tantangan terbesar yang dihadapi pelaku UMKM di era digital adalah kemampuan SDM memanfaatkan teknologi tersebut dan kemampuan memanfaatkan proses transaksi digital. Untuk tahap awal sudah seharusnya seluruh pihak dengan sungguh-sungguh mendorong para pelaku UMKM untuk *go digital* karena proses digitalisasi masih berjalan lambat di sektor ini. *E-commerce* dapat menjadi peluang besar bagi pelaku UMKM untuk mengembangkan bisnisnya serta memungkinkan UMKM melakukan pemasaran dengan tujuan pasar global.

Tentu saja pembahasan tentang TD, manfaat penguasaannya, dan kendala serta permasalahan dalam memanfaatkannya merupakan topik bahasan yang sangat luas. Buku ini menyajikan hanya sebagian aspek saja. Walau begitu, melalui penelaahan buku ini, pembaca diharapkan mendapatkan gambaran yang relatif menyeluruh walau bersifat umum tentang TD. Selamat membaca.

EPILOG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat membawa dunia global ke era teknologi disruptif (TD). Dalam suatu acara Chief Executive Officer (CEO) *Gathering* di Jakarta tahun 2018, Menteri Komunikasi dan Informatika (Menkominfo) Rudiantara mengingatkan pelaku industri agar mengantisipasi inovasi disruptif dalam pengembangan industri. Menurut Menkominfo, yang disruptif sebenarnya bukan teknologi tapi daya pikir orang atau pihak yang memanfaatkannya. Teknologi sendiri hanya *enabler* (hal yang membuat sesuatu menjadi mungkin), yang berubah adalah cara pikir. Beberapa teknologi yang bisa digunakan sebagai *enabler* di antaranya *advanced robotic, artificial intelligence, Internet of Things, cloud computing, big data analytic, 3D printing, dan digital payment systems*. (<https://www.kominfo.go.id>detail>berita>).

Salah satu kata kunci untuk mengkapitalisasi peluang seperti disebutkan di atas adalah kecepatan beradaptasi. Dalam struktur perekonomian Indonesia, salah satu peluang besar untuk memanfaatkan TD bagi percepatan pertumbuhan ekonomi nasional adalah dengan memberdayakan pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dalam memasuki ekonomi digital. Pemerintah sudah tanggap mengenai hal ini, dengan mencanangkan visi ekonomi digital 2020 dan menerbitkan sejumlah kebijakan untuk mendukung ekosistem *e-commerce*, antara lain dengan sasaran 1 juta *domain name* gratis, digitalisasi 50 juta UMKM, dan gerakan 1.000 *Startup digital*. Langkah pemerintah pusat ini juga diikuti oleh banyak pemerintah daerah, walau kesiapannya beragam.

Salah satu saran kebijakan yang disampaikan buku ini (bagian ketiga buku) untuk memajukan UMKM di era TD adalah perlunya pembentukan ekosistem digital dalam rangka mempercepat proses adopsi teknologi oleh pelaku UMKM. Pembentukan ekosistem digital membutuhkan intervensi kebijakan pemerintah yang lebih bersifat *top down* melalui serangkaian instrumen kebijakan. Melalui upaya tersebut diharapkan permasalahan cara berpikir dalam penggunaan teknologi oleh seluruh pemangku kepentingan dapat diperkuat. Bersamaan dengan itu, pemerintah disarankan membangun infrastruktur teknologi yang diikuti dengan pembaharuan struktur birokrasi yang cenderung tidak sejalan dengan pembentukan ekosistem digital agar percepatan adopsi teknologi ini dapat direalisasikan ini.

Buku bunga rampai ini menyajikan juga posisi dan peran pemerintah daerah (Pemda) dalam memanfaatkan peluang era teknologi digital bagi kemajuan ekonomi nasional. Dua daerah dijadikan kasus pendalaman kajian peran daerah dalam memanfaatkan TD, yaitu Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, dan Kota Denpasar, Provinsi Bali. Pelajaran yang dapat dipetik (*lesson learned*) dari kedua kota tersebut dalam pengembangan UMKM di era TD di antaranya adalah: Pertama, sudah banyak pelaku UMKM yang mampu beradaptasi untuk memanfaatkan era TD, namun masih ada yang gagap teknologi sehingga bisnis mereka mulai terancam. Sejalan dengan itu, Pemda, melalui dinas yang membidangi pengembangan UMKM sudah cukup aktif memfasilitasi UMKM memanfaatkan peluang tersebut.

Kedua, pelaku UMKM perlu memanfaatkan teknologi di era digital untuk meningkatkan daya saing usaha, mengingat di era TD ini arena persaingan menjadi sangat kompetitif, dan bersifat global/mendunia. Untuk itu diperlukan strategi guna meningkatkan daya saing perusahaan, di antaranya dengan memanfaatkan TIK terutama dalam memperluas pasar melalui promosi produk-produknya. Kegiatan pemasaran produk melalui bisnis *e-commerce* diharapkan dapat membantu perkembangan usaha para pelaku UMKM. Melalui

Epilog

fasilitas ini memungkinkan UMKM dapat mengembangkan bisnisnya atau melakukan pemasaran dengan tujuan pasar global, sehingga berpeluang menembus peluang ekspor.

Ketiga, dengan besarnya potensi TD bagi pengembangan UMKM di daerah, maka peran pemerintah daerah untuk memacu pemanfaatan TD oleh pelaku UMKM menjadi sangat strategis. Fasilitasi pemerintah daerah dalam pemanfaatan TIK mutlak diperlukan. Salah satu upaya yang patut dicontoh, misalnya setiap bantuan pemanfaatan teknologi informasi dapat digratiskan sehingga pelaku UMKM dapat benar-benar terbantu karena masih terdapat para pelaku yang belum bisa memanfaatkan *e-commerce*.

Buku bunga rampai *Teknologi Disruptif: Tantangan dan Peluang dalam Mendorong Kewirausahaan dan UMKM*, walaupun tidak lengkap atau sempurna, telah membahas peran, peluang, kendala dan tantangan, serta prospek dari pemanfaatan TD bagi kemajuan perekonomian nasional. Semoga buku ini dapat mencerahkan bagi pembaca mengenai isu TD dan pemanfaatannya oleh pelaku UMKM dan manfaatnya bagi perekonomian nasional.

Achmad Suryana
Editor

INDEKS

- Active Selling*, 92
akselerator, 48, 143
anggaran, 66, 71, 109, 113, 115, 122
Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), 142, 143
Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), 143
aplikasi, 26, 55, 65, 121, 133, 144
aplikasi RW-Net, 116
- Bali Creative Industry Center (BCIC)*, 139
Bandung, 7, 8, 64, 65, 66, 69, 92, 106, 108, 109, 110, 113, 115, 116, 122
Bandung *Creative City*, 8, 122
Bandung *Integrated Resources Management System (BIRMS)*, 115
"Bandung Raya Innovation Valley" (BRIV), 110
Bandung *Smart City*, 116, 118
bankable, 145
Bank Indonesia, 137, 145
- Chatib Basri, 14
Clayton M. Christensen, 11, 39
Colab-id, 69
- Creative center*, 113
Creative tourism, 114
Cyber security, 37, 88
- daya saing, 1, 7, 8, 95, 96, 109, 147, 152
Denpasar, 8, 66, 67, 68, 92, 117, 131, 138, 141, 142, 144, 147
design product, 138, 140
difusi inovasi, 58
difusi teknologi, 58
digital startup, 18
disrupsi, 11, 14, 18, 33, 41, 105
disruption, 22, 25, 35, 41, 108
disruptive innovation (inovasi disruptif), 13, 39, 40, 47, 151
disruptive technology (teknologi disruptif- TD), 1, 6, 12, 33, 35, 39, 45, 70, 84, 105, 123, 134, 151
- early adopter*, 58, 71
early majority, 58, 59, 71
ekonomi digital, 6, 18, 24, 34, 54, 55, 80, 83, 85, 92, 105, 129, 132, 134
ekonomi kreatif, 16, 112, 113, 118
ekosistem, 18, 23, 51, 65, 69, 121
digital, 6, 18, 23, 24, 55, 57, 61, 65, 67, 70, 71, 73, 152

Indeks

- fintech, 19
Ekosistem Ekonomi Digital, 55
e-commerce, 7, 8, 15, 18, 24, 34, 47,
66, 67, 82, 85, 88, 90, 104, 122,
131, 140, 152
e-government, 71, 103, 115
- financial technology (Fintech)*, 18,
145
Francis Fukuyama, 14
- Gerakan Nasional 1.000 Startup, 94,
95, 96
Go International, 91
Gojek, 3, 12, 18, 34, 46
Grab, 3, 12, 18
Grebeg Pasar, 94
- high speed connection, 23
- ignition*, 92
Incumbent, 11, 14, 21, 35, 106
Indonesia, 12, 15, 18, 23, 25, 33, 37,
40, 53, 80, 85, 88, 92, 96, 129,
136, 151
industri ekonomi kreatif, 16, 118
industri otomotif, 44
infrastruktur, 6, 44, 71
digital, 55, 56
ekonomi digital, 24
komunikasi, 88
teknologi, 6, 73, 152
teknologi informasi, 47, 129, 131
innovator, 58, 59
- inovasi, 7, 11, 13, 14, 21, 25, 39, 80,
140
internet, 13, 23, 40, 53, 65, 80, 83,
85, 122, 129, 130
- kegotongroyongan, 53
kekayaan intelektual, 139
kewirausahaan, 5, 9, 12, 17, 23, 79,
83, 84, 91, 108, 118, 120, 140,
144, 146
kompetisi, 7, 24, 35, 42, 44
"Koperasi go online", 65, 121
Koperasi Simpan Pinjam, 17
Kredit Usaha Rakyat (KUR), 67, 86,
131
- laggards*, 58, 59, 71
late majority, 58, 59
Little Bandung, 65, 119, 121
- marketplace*, 65, 93, 121, 145
masyarakat informasi (*information
society*), 14, 37
media sosial, 6, 27, 53, 64, 85, 120,
130
Michael Porter, 42
mobile internet, 3, 40
modal, 17, 62, 113, 145
- netizen*, 129
- onboarding*, 91, 94

Indeks

- Otoritas Jasa Keuangan (OJK), 36, 145
- paranoids*, 59
- pasar, 3, 8, 13, 16, 21, 26, 36, 39, 41, 42, 47, 91, 95, 106, 108, 129, 132
- pelayanan publik, 103, 115, 118
- pemberdayaan, 17, 48, 62, 112, 115, 135, 140, 144
- kewirausahaan, 17
- masyarakat, 53, 61, 71, 109
- UMKM, 118, 127, 143
- pembiayaan, 17, 36, 145
- pendidikan, 24, 44, 53, 104
- penelitian, 36, 38, 44, 51, 99
- penerimaan pajak, 5, 22, 78
- pertumbuhan, 6, 13, 66, 86
- ekonomi, 6, 14, 20, 61, 71, 77, 81, 98, 101
- ekonomi digital, 58, 68
- ekonomi kreatif, 84
- industri telekomunikasi, 12
- mobile internet, 25
- startup*, 8
- pionners*, 41
- platform market place*, 5
- ponsel pintar, 62
- potensi, 6, 12, 20, 22, 36, 43, 48, 61, 68, 78
- ekonomi, 59, 62, 79, 80
- sosial, 36
- Produk Domestik Bruto (PDB), 5, 6
- Program 8 Juta UMKM Go Online, 23, 67
- Program RW-Net, 85
- Program Wirausaha Baru (WUB), 79
- retribusi daerah, 5, 22, 78
- Rhenald Kasali, 1, 26, 79, 106
- Road Map E-Commerce*, 63, 66
- Scale Up Business*, 67
- startup company*, 61
- startup digital*, 20, 68, 70, 71
- Technology Acceptance Model*, 41
- technology readiness*, 40
- technopreneur* (wirausaha digital), 57, 59, 61, 66, 68, 70, 72
- teknologi finansial *peer-to-peer lending*, 23
- teknologi digital, 5, 6, 23, 31, 35, 44, 57, 59, 60, 68, 71, 97, 111
- Teknologi informasi (TI), 75, 89, 96, 99
- teknologi informasi dan komunikasi (TIK), 3, 23, 85, 115
- UKM (Usaha Kecil dan Menengah), 22, 25, 78
- UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah), 57, 60, 67, 115
- usahawan, 4
- wirausaha, 7, 21, 47, 61, 78, 79, 81, 105, 107, 108
- wirausahawan, 44, 48, 57, 71, 72, 81
- World Economic Forum, 13
- regulasi, 5, 12, 20, 78

TENTANG PENULIS

Dewi Wuryandani, menyelesaikan studi S1 pada jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas UPN “Veteran” Yogyakarta dan melanjutkan pendidikan Pasca Sarjana pada jurusan Keuangan Manajemen Ekonomi-Magister Ekonomi Universitas Gadjah Mada di Yogyakarta. Bekerja di Sekretariat Jenderal DPR RI mulai tahun 2009 sebagai Peneliti Ekonomi dan Kebijakan Publik di Pusat Pengkajian Pengolahan Data dan Informasi (P3DI). Beberapa topik penelitian antara lain: Sistem dan Prosedur Pajak Daerah dan Retribusi Daerah (2011); Industri Kreatif (2012); Kawasan Pariwisata Khusus (2013); Membangun Iklim Investasi dalam Menggerakkan UMKM (2013), serta Evaluasi Pelaksanaan Kebijakan Pembangunan Daerah Otonomi Baru (2014). Kebijakan Pemerintah Dalam Meningkatkan Daya Saing Melalui Perdagangan Internasional (2015); Pemerintah Dalam meningkatkan Daya Saing Produk Pangan Lokal (2015); Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif di Daerah dalam Mendukung Perekonomian Nasional (2016); dan Kebijakan dan Strategi Pengembangan Kewirausahaan dalam Menghadapi Persaingan Bebas (2017); Teknologi Disruptif: Tantangan dan Peluang dalam Mendorong Kewirausahaan (2018).

Sahat Aditua Fandhitya Silalahi, Peneliti Madya bidang Manajemen Industri di Pusat Penelitian, Badan Keahlian, Sekretariat Jenderal DPR RI. Memperoleh gelar magister di bidang manajemen di Universitas Gadjah Mada pada tahun 2009. Beberapa tulisan yang pernah

Tentang Penulis

dipublikasikan antara lain: *Factors Affecting Consumer Satisfaction and Loyalty Toward Islamic Banking* (Indexed by Web of Science); Tahap Perkembangan Bisnis UKM: Tantangan dan Alternatif Kebijakan (2018); Strategi Pemasaran Produk *High dan Low Involvent* pada UKM (2018), dan Permasalahan dalam Kestinambungan Bisnis UKM di Kabupaten Bogor (2017). Penulis juga aktif di dalam beberapa pendampingan dalam rangka pelaksanaan tugas anggota Dewan Perwakilan Rakyat. Beberapa penugasan yang tengah berlangsung saat ini adalah Tim Asistensi dalam Penyusunan Draft RUU tentang Badan Usaha Milik Negara, Tim Asistensi dalam Penyusunan Draft RUU tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, dan Tim Asistensi Pengawasan dalam Pelaksanaan Otonomi Khusus Provinsi Aceh.

Hilma Meilani, Peneliti Muda bidang Ekonomi dan Kebijakan Publik pada Pusat Penelitian Badan Keahlian Sekretariat Jenderal DPR RI. Pendidikan S1 Teknik Kimia di Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, dan pendidikan S2 Finance di Magister Manajemen Universitas Gadjah Mada. Bekerja di Sekretariat Jenderal DPR RI mulai tahun 2009, dan saat ini menjabat sebagai Peneliti Muda dengan kepakaran Kebijakan Ekonomi. Beberapa karya tulis ilmiah yang telah dipublikasikan melalui buku, antara lain: Strategi Pemerintah untuk Meningkatkan Literasi dan Inklusi Keuangan Indonesia (2018), Peran Bank Indonesia dalam Meningkatkan Pembiayaan bagi UMKM (2018), Efektivitas dan Kontribusi Pajak Daerah terhadap PAD Sebelum dan Setelah Implementasi UU No. 28 Tahun 2009 (2017), Rasio Efektivitas dan Kontribusi PAD terhadap Belanja dan Investasi Daerah (2016), Peran Kebijakan Persaingan Usaha untuk Meningkatkan Efisiensi menghadapi ASEAN Economic Community (2015), Analisis Kemampuan Keuangan Daerah (2014), Desentralisasi Fiskal dan Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah (2013). Beberapa topik penelitian tentang ekonomi dan kebijakan publik yang telah dilakukan antara lain: Pariwisata Halal (2019), Teknologi

Tentang Penulis

Disruptif (2018), Kewirausahaan (2017), Pajak Daerah (2016), Investasi (2015), Persaingan Usaha (2014), dan Dana Perimbangan (2013). Penulis dapat dihubungi melalui email: hilma.meilani@dpr.go.id.

Dewi Restu Mangeswuri, lahir di Klaten, 6 Mei 1982. Menyelesaikan studi Sarjana dan Magister di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta jurusan Akuntansi. Jabatan saat ini adalah Peneliti Muda di Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Pernah ditugaskan sebagai Tim Pemantauan Pelaksanaan UU di DPR RI untuk memantau pelaksanaan UU tentang Perindustrian dan UU tentang Undian, serta bersama dengan Tim Pengawasan Internal dan BURT menyusun draft Mekanisme Pengawasan di DPR RI. Beberapa karyanya antara lain: Pengembangan Kewirausahaan melalui Pemanfaatan Strategi Pemasaran yang Tepat (Buku Tim, 2018), Kebijakan Pembiayaan Perumahan Melalui Fasilitas Likuiditas Pembiayaan Perumahan (FLPP) (Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik, 2016), Peran Lembaga Pengawas dalam Persaingan Usaha (Buku Tim, 2015), Akuntabilitas Pengelolaan Dana Perimbangan Daerah (Studi Kasus: Kabupaten Banjar dan Kota Denpasar) (Buku Tim, 2014), Perkembangan Ketersediaan dan Kebutuhan Perumahan di Batam (Jurnal, 2012).

Mandala Harefa, Peneliti Utama dengan kepakaran Kebijakan Publik pada Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI, yang merupakan alumnus Program Pascasarjana, Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik-Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Penulis pada saat ini menjabat sebagai Peneliti Utama kepakaran Kebijakan Ekonomi Publik bidang desentralisasi dan ekonomi regional yang bertugas memberi dukungan kegiatan DPR dalam membuat kajian, analisa kebijakan, proses RUU menjadi undang-undang dan mempersiapkan makalah bagi Pimpinan, alat kelengkapan dewan dan para anggota DPR RI. Sebagai peneliti telah mengikuti Konferensi World Bank 2018 dan mel-

Tentang Penulis

akukan berbagai penelitian lapangan dan telah diterbitkan di jurnal ilmiah dan dalam bentuk buku yang topiknya berkaitan dengan permasalahan terkait kebijakan publik sesuai dengan fungsi kedewanan antara lain kebijakan Keuangan Negara dan Daerah, ekonomi Regional dan topik lainnya terkait dengan ekonomi publik BUMN dan UMKM yang telah diterbitkan oleh Pusat Penelitian Badan Keahlian Dewan (BKD) DPR dan Balai Pustaka serta penerbit lainnya.

Niken Paramita Purwanto, lahir di Jakarta, 25 Juni 1977. Pendidikan S1 Manajemen diselesaikan di Fakultas Ekonomi Universitas Trisakti Jakarta tahun 2000, dan Pendidikan S2 Akuntansi diselesaikan di Magister Akuntansi Universitas Indonesia pada Tahun 2004. Bekerja sebagai Peneliti bidang ekonomi dan kebijakan publik pada Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI saat ini terlibat aktif dalam penelitian di bidang ekonomi dan kebijakan publik.

TENTANG EDITOR



Prof. (Riset) Dr. Ir. Achmad Suryana, MS, peneliti senior bidang Sosial Ekonomi Pertanian dan Kebijakan Pangan dan Pertanian. Sebagai peneliti senior, Achmad Suryana telah menulis lebih dari 130 artikel ilmiah ataupun semi ilmiah, dan editor lebih dari 17 buku dan prosiding, termasuk lima yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Pada saat ini Suryana menjadi Ketua Dewan Redaksi jurnal ilmiah terakreditasi Analisis Kebijakan Pertanian yang diterbitkan Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) Kementerian Pertanian dan Mitra Bestari pada dua jurnal ilmiah lainnya.

Suryana mengawali pendidikan Strata 1 (Insinyur) di Institut Pertanian Bogor (IPB) dengan keahlian Sosial Ekonomi Pertanian selesai tahun 1978 dan S2 (Magister Sains) juga di IPB dengan keahlian Ekonomi Pertanian tamat tahun 1980. Pendidikan jenjang S3 ditempuh Suryana di North Carolina State University (NCSU), Amerika Serikat dengan keahlian Ekonomi, mendapat gelar Ph.D tahun 1986.

Di bidang kepakarannya, Suryana aktif sebagai Pengurus Pusat PERHEPI (Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia), anggota Dewan Riset Nasional (2005–2008), dan Wakil Ketua Komisi Bioetika Nasional (2005–2008). Di kancah internasional, Suryana menjadi anggota *Board of Trustees, International Rice Research Institute* (BOT-

Tentang Editor

IRRI) untuk dua periode (2008-2013) dan menjadi *Chairman Policy Partnership on Food Security, Asia and Pacific Economic Cooperation (PPFS-APEC)* pada tahun 2013.

Penghargaan yang pernah diterima oleh Achmad Suryana dari Pemerintah adalah Satyalancana Wira Karya (1997), Satyalancana Pembangunan (1999), dan Satyalancana Karya Satya X Tahun, XX Tahun (2003), dan XXX Tahun. Di komunitas internasional, sebagai Kepala Badan Ketahanan Pangan pada tahun 2012 Achmad Suryana memperoleh *AGFUND International Prize* dari *Arab Gulf Program for Development*, suatu penghargaan atas penyelenggaraan kegiatan Desa Mandiri Pangan yang inovatif dalam pengentasan kemiskinan.