



Beralih ke Ekonomi Sirkular Perspektif Indonesia

Dr. Grace Tianna Solovida, S.E., M.Si., Ak., CA., CRMP.

Dr. E. Siti Puryandani, S.E., M.Si. | Dr. Ling. Ir. Sri Sumiyati, M.Sc.



Beralih ke Ekonomi Sirkular Perspektif Indonesia

Dalam era yang semakin terhubung ini, ketika tantangan lingkungan seperti perubahan iklim, penurunan kualitas udara dan air, serta penipisan sumber daya alam semakin nyata, konsep ekonomi sirkular telah muncul sebagai solusi yang menginspirasi. Ia menawarkan alternatif yang menarik untuk ekonomi linear tradisional yang terlalu boros dalam penggunaan sumber daya dan berkontribusi pada akumulasi limbah yang merusak lingkungan kita. Ekonomi sirkular bertujuan untuk meminimalkan pemborosan sumber daya dan mengedepankan pemulihan, daur ulang, dan penggunaan yang bijak.

Namun, bagaimana kita dapat mencapai transformasi menuju ekonomi sirkular yang berkelanjutan? Itulah pertanyaan yang paling mendesak yang harus kita jawab. Dan itulah alasan mengapa kesadaran masyarakat memainkan peran yang sangat penting dalam perubahan ini. Tanpa pemahaman yang kuat tentang kebutuhan akan ekonomi sirkular dan tanggung jawab kolektif kita dalam mewujudkannya, langkah-langkah menuju perubahan ini mungkin akan terasa lambat atau bahkan terhenti.

Dalam buku ini, kami akan membahas konsep ekonomi sirkular secara komprehensif, menggali peran kesadaran masyarakat dalam mendorong perubahan ini, dan juga mengeksplorasi metode dan skala pengukuran yang dapat membantu kita melacak kemajuan kita menuju ekonomi sirkular yang berkelanjutan. Kami akan memberikan wawasan tentang bagaimana perubahan ini dapat memengaruhi berbagai aspek kehidupan kita, mulai dari industri hingga keputusan konsumen sehari-hari.



☎ 0858 5343 1992
✉ eureka-media-aksara@gmail.com
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



BERALIH KE EKONOMI SIRKULAR: PERSPEKTIF INDONESIA

Dr. Grace Tianna Solovida, S.E., M.Si., Ak, CA, CRMP

Dr. E. Siti Puryandani, S.E., M.Si.

Dr. Ling. Ir. Sri Sumiyati, M.Sc.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**BERALIH KE EKONOMI SIRKULAR: PERSPEKTIF
INDONESIA**

Penulis : Dr. Grace Tianna Solovida, S.E., M.Si., Ak.,
CA., CRMP.
Dr. E. Siti Puryandani, S.E., M.Si.
Dr. Ling. Ir. Sri Sumiyati, M.Sc.

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Herlina Sukma

ISBN : 978-623-151-930-6

No. HKI : EC002023122650

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, NOVEMBER 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekaediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Selamat datang dalam perjalanan intelektual yang menarik ini, di mana kita akan menjelajahi konsep yang sangat relevan dan mendesak dalam dunia ekonomi saat ini: "Beralih ke Ekonomi Sirkular: Perspektif Indonesia." Buku ini mengundang Anda untuk memahami dan mendalaminya, karena kita berada di tengah-tengah perubahan besar dalam cara kita memandang, memanfaatkan, dan mengelola sumber daya alam.

Dalam era yang semakin terhubung ini, ketika tantangan lingkungan seperti perubahan iklim, penurunan kualitas udara dan air, serta penipisan sumber daya alam semakin nyata, konsep ekonomi sirkular telah muncul sebagai solusi yang menginspirasi. Ia menawarkan alternatif yang menarik untuk ekonomi linear tradisional yang terlalu boros dalam penggunaan sumber daya dan berkontribusi pada akumulasi limbah yang merusak lingkungan kita. Ekonomi sirkular bertujuan untuk meminimalkan pemborosan sumber daya dan mengedepankan pemulihan, daur ulang, dan penggunaan yang bijak.

Namun, bagaimana kita dapat mencapai transformasi menuju ekonomi sirkular yang berkelanjutan? Itulah pertanyaan yang paling mendesak yang harus kita jawab. Dan itulah alasan mengapa kesadaran masyarakat memainkan peran yang sangat penting dalam perubahan ini. Tanpa pemahaman yang kuat tentang kebutuhan akan ekonomi sirkular dan tanggung jawab kolektif kita dalam mewujudkannya, langkah-langkah menuju perubahan ini mungkin akan terasa lambat atau bahkan terhenti.

Dalam buku ini, kami akan membahas konsep ekonomi sirkular secara komprehensif, menggali peran kesadaran masyarakat dalam mendorong perubahan ini, dan juga mengeksplorasi metode dan skala pengukuran yang dapat membantu kita melacak kemajuan kita menuju ekonomi sirkular yang berkelanjutan. Kami akan memberikan wawasan tentang bagaimana perubahan ini dapat memengaruhi berbagai aspek kehidupan kita, mulai dari industri hingga keputusan konsumen sehari-hari.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) Kemendikbud yang telah memberikan kesempatan kepada kami berperan serta turut memberikan kontribusi melalui riset khususnya topik ekonomi sirkular. Kami berharap bahwa buku ini akan menjadi sumber pengetahuan yang berharga bagi siapa saja yang ingin memahami peran mereka dalam mendorong perubahan menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan dan peduli lingkungan.

Selamat membaca, dan mari bersama-sama menjadikan dunia ini tempat yang lebih baik untuk generasi mendatang.

Semarang, November 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 PENGENALAN EKONOMI SIRKULAR	1
A. Definisi dan Konsep Dasar Ekonomi Sirkular.....	2
B. Nilai, Prinsip, Strategi, dan Pendekatan Dalam Implementasi Ekonomi Sirkular	6
1. Nilai Dasar Ekonomi Sirkular	6
2. Prinsip Ekonomi Sirkular	7
3. Strategi dan Pendekatan Ekonomi Sirkular	12
4. Ekosistem Bisnis Kolaboratif	18
5. Penggunaan Teknologi dan Digitalisasi.....	20
C. Keuntungan Ekonomi Sirkular dibandingkan Ekonomi Linear	25
D. Ekonomi Sirkular dan Pembangunan Berkelanjutan ..	29
1. Prinsip Pembangunan Berkelanjutan	30
2. Produk Berkelanjutan	32
Daftar Pustaka	36
BAB 2 FAKTOR PENDORONG DAN PENGHAMBAT ADOPTSI EKONOMI SIRKULAR DI INDONESIA	38
A. Faktor Pendorong Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia	38
1. Kesadaran Lingkungan yang Meningkatkan.....	38
2. Potensi Ekonomi dan Peluang Bisnis	40
3. Dukungan Regulasi dan Kebijakan Pemerintah.....	43
4. Peran Inovasi Teknologi	48
5. Meningkatkan Reputasi dan Citra Perusahaan	52
6. Perubahan Iklim	53
7. Keterbatasan dan Menipisnya Sumber Daya.....	54
8. Mencapai Efisiensi dalam Proses Produksi.....	55
B. Faktor Penghambat Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia	56
1. Kurangnya Infrastruktur dan Akses ke Teknologi.	56

2. Rendahnya Kesadaran dan Pemahaman	57
3. Kendala Keuangan dan Investasi	60
4. Kendala Keuangan dalam Adopsi Ekonomi Sirkular:.....	60
5. Kendala Investasi dalam Adopsi Ekonomi Sirkular:.....	62
6. Ketidakstabilan Kebijakan dan Regulasi	65
7. Tingkat Risiko yang Lebih Tinggi	67
8. Keterbatasan Teknologi Daur Ulang.....	68
9. Tingkat Perubahan yang Dibutuhkan.....	70
10. Kurangnya Ketersediaan Bahan Daur Ulang	72
C. Kebijakan dan Inisiatif Pemerintah Indonesia dalam Mendorong Adopsi Ekonomi Sirkular	74
1. Permintaan terhadap Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia	74
2. Memahami Dampak Adopsi Ekonomi Sirkular bagi Operasi Bisnis di Indonesia.....	76
Daftar Pustaka.....	92

BAB 3 EKONOMI SIRKULAR DARI PERSPEKTIF

MASYARAKAT	96
A. Kesadaran Masyarakat tentang Isu Lingkungan, Perubahan Iklim dan Tujuan Mencapai Nol-Bersih.....	98
1. Kesadaran Masyarakat tentang Isu Lingkungan. ...	98
2. Perubahan Iklim.....	100
3. Tujuan Mencapai Nol-Bersih	101
B. Memahami Peran Masyarakat dalam Ekonomi Sirkular	102
1. Konsumen yang Bertanggung Jawab.....	102
2. Penggerak Inovasi dan Teknologi Hijau.....	105
3. Keterlibatan dalam Sistem Daur Ulang	107
4. Mengedukasi dan Membangun Kesadaran.....	109
C. Mempercepat Transisi Ekonomi Sirkular dengan Meningkatkan Kesadaran Masyarakat.....	110
1. Edukasi dan Informasi	110
2. Kampanye Kesadaran dan Promosi	112
3. Kolaborasi dengan Industri dan Pemerintah	114

4. Penyediaan Infrastruktur Daur Ulang.....	116
5. Mendorong Partisipasi dan Aksi Individu.....	117
D. Peran Disruptif Teknologi dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat tentang Ekonomi Sirkular	119
1. Peran Disruptif Teknologi	119
2. Pemantauan Lingkungan.....	120
3. Pelacakan Produk.....	122
4. Manufaktur Aditif	124
Daftar Pustaka	126
BAB 4 KESADARAN MASYARAKAT INDONESIA	
TENTANG EKONOMI SIRKULAR.....	131
A. Merancang Pengukuran untuk Kesadaran Masyarakat Indonesia tentang Ekonomi Sirkular.....	133
B. Validasi Skala dan Survei.....	135
C. Bukti Empiris dari Pengukuran Kesadaran Masyarakat Indonesia tentang Ekonomi Sirkular.....	140
Daftar Pustaka	163
BAB 5 KESIMPULAN, IMPLIKASI MANAJERIAL DAN	
KEBIJAKAN PUBLIK.....	166
A. Kesimpulan tentang Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia	166
B. Implikasi Manajerial dari Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia	168
C. Implikasi Kebijakan Publik dari Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia	179
D. Catatan Penutup	181
Daftar Pustaka	182
TENTANG PENULIS	183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Konsep Dasar Ekonomi Sirkular	5
Gambar 1. 2 Nilai, Prinsip, dan Tujuan Ekonomi Sirkular	9
Gambar 1. 3 Strategi 4 R.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Perbedaan Ekonomi Sirkular dan Ekonomi Linier	27
Tabel 2. 1	Perundang-undangan yang berkaitan dengan ekonomi sirkular	43
Tabel 4. 1	Skala Final untuk Konstruksi Kesadaran Masyarakat Indonesia Tentang Ekonomi Sirkular	154



BERALIH KE EKONOMI SIRKULAR: PERSPEKTIF INDONESIA

Dr. Grace Tianna Solovida, S.E., M.Si., Ak, CA, CRMP

Dr. E. Siti Puryandani, S.E., M.Si.

Dr. Ling. Ir. Sri Sumiyati, M.Sc.



BAB

1

PENGENALAN EKONOMI SIRKULAR

Dalam era globalisasi dan perkembangan industri yang pesat, kesadaran akan masalah lingkungan telah menjadi semakin mendesak dan kritis. Fenomena seperti konsumsi berlebihan, pembuangan limbah yang tidak terkelola dengan baik, tingkat polusi yang tinggi, serta perubahan iklim menjadi sorotan utama. Kondisi ini membawa implikasi besar terhadap kualitas udara dan air, degradasi lahan, serta menurunnya keanekaragaman hayati. Semua ini merupakan beberapa contoh permasalahan lingkungan yang tengah dihadapi oleh seluruh masyarakat global, memaksa kita untuk menghadapi tantangan kolektif.

Permasalahan lingkungan ini tidak hanya terbatas pada dampak pada alam semata, tetapi juga merembet hingga pada kesejahteraan manusia dan keberlanjutan ekonomi. Akibatnya, sumber daya alam terbatas semakin terkuras, ekosistem mengalami gangguan serius, dan perubahan iklim semakin terasa. Sumber daya yang semula tersedia melimpah kini semakin sulit diperoleh, menyebabkan kerentanan dalam berbagai sektor. Keseimbangan ekosistem pun terancam, mempengaruhi keberlanjutan mata pencaharian manusia yang tergantung pada lingkungan.

Dalam sejarah perkembangan ekonomi, model ekonomi linier konvensional yang didasarkan pada produksi, konsumsi, dan pembuangan menjadi dominan sejak Revolusi Industri. Namun, seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat dan penggunaan berlebihan sumber daya alam, muncul masalah serius terkait lingkungan. Model ini mengabaikan keterbatasan sumber daya

Dengan mengadopsi desain produk yang berkelanjutan, produk-produk akan memiliki masa pakai yang lebih panjang, menghasilkan lebih sedikit limbah, dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Pendekatan ini tidak hanya berkontribusi pada perlindungan lingkungan dan pengelolaan sumber daya yang lebih baik, tetapi juga menciptakan peluang bisnis baru dan membuka jalan menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan dan inklusif.

Daftar Pustaka

- Ahmad, Shamraiz, Kuan Yew Wong, Ming Lang Tseng, and Wai Peng Wong. 2018. "Sustainable Product Design and Development: A Review of Tools, Applications and Research Prospects." *Resources, Conservation and Recycling* 132:49–61. doi: 10.1016/J.RESCONREC.2018.01.020.
- Anon. 2021. "Circular Business Ecosystem Innovation: A Guide for Mapping Stakeholders, Capturing Values, and Finding New Opportunities." *Sustainable Production and Consumption* 27:436–48. doi: 10.1016/J.SPC.2020.12.004.
- Antikainen, Maria, Teuvo Uusitalo, and Päivi Kivikytö-Reponen. 2018. "Digitalisation as an Enabler of Circular Economy." *Procedia CIRP* 73:45–49. doi: 10.1016/J.PROCIR.2018.04.027.
- Goyal, Sandeep, Mark Esposito, and Amit Kapoor. 2018. "Circular Economy Business Models in Developing Economies: Lessons from India on Reduce, Recycle, and Reuse Paradigms." *Thunderbird International Business Review* 60(5):729–40. doi: 10.1002/tie.21883.
- Kalmykova, Yuliya, Madumita Sadagopan, and Leonardo Rosado. 2018. "Circular Economy – From Review of Theories and Practices to Development of Implementation Tools." *Resources, Conservation and Recycling* 135:190–201. doi: 10.1016/J.RESCONREC.2017.10.034.

- Merli, Roberto, Michele Preziosi, and Alessia Acampora. 2018. "How Do Scholars Approach the Circular Economy? A Systematic Literature Review." *Journal of Cleaner Production* 178:703–22. doi: 10.1016/J.JCLEPRO.2017.12.112.
- Nobre, Gustavo Cattelan, and Elaine Tavares. 2021. "The Quest for a Circular Economy Final Definition: A Scientific Perspective." *Journal of Cleaner Production* 314:127973. doi: 10.1016/J.JCLEPRO.2021.127973.
- Velenturf, Anne P. M., and Phil Purnell. 2021. "Principles for a Sustainable Circular Economy." *Sustainable Production and Consumption* 27:1437–57. doi: 10.1016/J.SPC.2021.02.018.

BAB 2

FAKTOR PENDORONG DAN PENGHAMBAT ADOPSI EKONOMI SIRKULAR DI INDONESIA

Ekonomi sirkular telah menjadi topik yang semakin relevan di era modern ini, termasuk di Indonesia. Konsep ini mendorong peralihan dari model ekonomi linear yang didasarkan pada penggunaan sumber daya terbatas menuju model yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dalam bab ini, kita akan mengeksplorasi faktor-faktor pendorong dan penghambat yang memengaruhi adopsi ekonomi sirkular di Indonesia. Faktor-faktor pendorong dan penghambat ini sangatlah relevan dengan kondisi saat ini, karena berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim, pengelolaan sumber daya yang lebih baik, serta peluang pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Pengetahuan ini krusial dalam merancang kebijakan dan praktik bisnis yang mendukung transformasi ke arah ekonomi sirkuler. Dengan memahami faktor-faktor ini, kita dapat merangkul potensi positif dari model ekonomi yang lebih berkelanjutan untuk masa depan negara ini.

A. Faktor Pendorong Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia

Faktor-faktor pendorong yang akan dibahas pada bagian ini adalah kesadaran lingkungan yang meningkat, potensi ekonomi dan peluang bisnis, dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah serta peran inovasi teknologi

1. Kesadaran Lingkungan yang Meningkat

Kesadaran masyarakat dan pemerintah terhadap masalah lingkungan semakin meningkat di Indonesia. Di Indonesia, sebuah negara yang kaya akan keragaman hayati

Daftar Pustaka

- Aldo Alvarez-Risco, Marc A. Rosen, S.D.-A.-A. (ed.) (2022) *Towards a Circular Economy Transdisciplinary Approach for Business*. Swiss: Springer International Publishing.
- Antonucci, L. Botti, L, Fiorentino, A, and Ulgiati, S. (2019) 'Artificial Intelligence and Circular Economy: Advantages and Perspectives for Sustainability in Manufacturing. Sustainability.', in *Artificial Intelligence and Circular Economy: Advantages and Perspectives for Sustainability in Manufacturing. Sustainability*, p. 5299.
- Astuti, A.D, Wahyudi, J. Ernawati, A. and Aini, S. Q. (2020) 'Studi Kelayakan Daur Ulang Kantong Plastik dari Aspek Ekonomi dan Lingkungan', *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3), pp. 488–494. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jil.18.3.488-494>.
- Bappenas, L. (2020) *Ekonomi Sirkular*. Available at: <https://lcdi-indonesia.id/ekonomi-sirkular/> (Accessed: 3 September 2023).
- Bouton, S. Hannon, E. Rogers, M. Swartz, S. Johnson, R. Gold, A. and Staples, M. (2016) *The circular economy: Moving from theory to practice*. McKinsey center for business and environment.
- Eisenreich, A. Füller, J., Stuchtey, Martin Gimenez-jimenez, and Daniela. (2022) 'Toward a circular value chain : Impact of the circular economy on a company ' s value chain processes', *Journal of Cleaner Production*, 378(October 2021), p. 134375. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134375>.
- Ellen MacArthur Foundation (2015a) *Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe*. Available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf (Accessed: 31 October 2023).

- Ellen MacArthur Foundation (2015b) *Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe*. Available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf.
- Ellen MacArthur Foundation. (2019) *The Circularity Gap Report 2019*. Available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/The-Circularity-Gap-Report-2019.pdf> (Accessed: 1 November 2023).
- Fasa, A.W.H. (2021) 'Aspek Hukum Dan Kebijakan Pemerintah Indonesia Mengenai Ekonomi Sirkular Dalam Rangka Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan', *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 10(3), pp. 339–357.
- Fatimah, Y.A. Govindan, K., Murniningsih, R., and Setiawan, A. (2020) 'Industry 4.0 based sustainable circular economy approach for smart waste management system to achieve sustainable development goals: A case study of Indonesia', *Journal of Cleaner Production*, 269. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122263>.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P. and Hultink, E. J. (2017) 'The Circular Economy – A new sustainability paradigm?', *Journal of Cleaner Production*, 143, pp. 757–768. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>.
- Guarnieri, P. and Gaukler, G.M. (2017) 'The value of information in closed-loop supply chains.', *Production and Operations Management*, 26(12), pp. 2232–2247.
- Hawkins, G. (2018) *Circular Economy: It's Time for a Global Commitment*, *World Resources Institute*. Available at: <https://www.wri.org/blog/2018/10/circular-economy-its-time-global-commitment> (Accessed: 3 December 2023).

- Iansiti, M. and Lakhani, K.R. (2017) 'The Truth About Blockchain', *Harvard Business Review*, 95(1), pp. 118–127.
- Kristianto, A.H. and Nadapdap, J.P. (2021) 'Dinamika Sistem Ekonomi Sirkular Berbasis Masyarakat Metode Causal Loop Diagram Kota Bengkayang', *Sebatik*, 25(1), pp. 59–67. Available at: <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1279>.
- Manik, Y.M. (2022) 'Ekonomi Sirkular, Pola Berfikir dan Pendidikan untuk Keberlanjutan Ekonomi', *Jurnal Promosi Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 10(1).
- Suchek, N. Fernandes, C.I., Filser, M., Sjögrén, H., and Kraus, S. (2021) 'Innovation and the circular economy : A systematic literature review', (May), pp. 3686–3702. Available at: <https://doi.org/10.1002/bse.2834>.
- Sulam, A. (2020) 'Circular Economy in Indonesia: Challenges and Opportunities.', *Circular Economy and Sustainability*, 2(1), pp. 41–55.
- Susilo, R.F.N., Darmawan, A.J. and Putri, Y.H. (2023a) 'Konsep Ekonomi Sirkular dalam Model Bisnis Berkelanjutan untuk Membangun Gaya Hidup Hijau Masyarakat Indonesia', *Jurnal Imagine*, 3(1).
- Susilo, R.F.N., Darmawan, A.J. and Putri, Y.H. (2023b) 'Konsep Ekonomi Sirkular dalam Model Bisnis Berkelanjutan untuk Membangun Gaya Hidup Hijau Masyarakat Indonesia', *Jurnal Imagine*, 3(1).
- The World Bank (2018) *The Circular Economy in China: Unleashing the Power of the Loop*. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30929/9781464812179.pdf> (Accessed: 31 October 2023).
- Tseng, M.L., Chiu, A.S. and Wang, R.J. (2019) 'Big data analytics and sustainable supply chain management in the circular economy: Selected papers from the EurOMA Sustainable

Operations and Supply Chain Forum', *International Journal of Production Economics*, 219, pp. 1-6.

Wamelink, G.W.W., Ter Braak, C.J.F. and Van Dobben, H.F. (2003) 'Changes in large-scale patterns of plant biodiversity predicted from environmental economic scenarios', *Landscape Ecology*, 18(5), pp. 513-527. Available at: <https://doi.org/10.1023/A:1026050111036>.

Wongkar, E. and Apsari, P.K. (2021) 'Telaah Kebijakan Sustainable Consumption and Production (SCP) Era E-Commerce'.

BAB 3

EKONOMI SIRKULAR DARI PERSPEKTIF MASYARAKAT

Ekonomi sirkular adalah konsep revolusioner yang menuntut perubahan paradigma dalam cara kita memandang dan mengelola sumber daya. Di era di mana lingkungan semakin terancam oleh limbah dan konsumsi berlebihan, masyarakat memegang peran kunci dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya menerapkan ekonomi sirkular. Dengan menjadi agen perubahan, masyarakat dapat berkontribusi secara aktif untuk menciptakan masa depan yang berkelanjutan bagi planet ini. Berikut beberapa cara yang dapat dilakukan masyarakat dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya ekonomi sirkular (Geissdoerfer *et al.*, 2017).

1. Kampanye Pendidikan dan Informasi

Kampanye pendidikan dan informasi adalah langkah awal penting. Masyarakat memiliki kesempatan untuk mendukung dan mengambil bagian dalam kampanye pendidikan dan informasi tentang ekonomi sirkular. Dalam lingkungan sekolah, universitas, atau pusat komunitas, pendidikan tentang prinsip-prinsip ekonomi sirkular dapat diperkenalkan kepada generasi muda. Selain itu, seminar, lokakarya, dan kampanye publik dapat diadakan untuk mengedukasi masyarakat tentang manfaat ekonomi sirkular bagi lingkungan dan ekonomi. Dengan pengetahuan yang diperoleh, individu dapat mengambil keputusan yang lebih bijaksana tentang konsumsi dan pembuangan sumber daya.

memungkinkan pembuatan produk yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu, dan ketika produk tersebut mengalami kerusakan, komponen yang rusak dapat diganti tanpa harus membuang produk secara keseluruhan.

Meskipun AM menawarkan potensi besar dalam mendukung ekonomi sirkular, masih ada tantangan yang perlu diatasi, seperti biaya awal yang tinggi, kualitas material yang bervariasi, dan masalah hukum dan etika terkait dengan hak kekayaan intelektual. Namun, dengan terus meningkatnya teknologi dan regulasi, AM memiliki potensi untuk menjadi salah satu pilar utama dalam mewujudkan visi ekonomi sirkular yang lebih berkelanjutan dan efisien.

Dalam konteks perubahan global yang mengharuskan kita untuk lebih berfokus pada keberlanjutan dan lingkungan, AM menjadi alat yang krusial dalam menciptakan produk yang lebih berkelanjutan. Selain itu, AM memiliki potensi untuk mengurangi ketergantungan pada bahan baku baru dan memungkinkan penggunaan bahan daur ulang dalam proses manufaktur. Hal ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular, di mana bahan dan produk diolah ulang dan dimanfaatkan kembali, sehingga mengurangi tekanan pada sumber daya alam. Oleh karena itu, penggunaan teknologi AM adalah langkah penting dalam perjalanan menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Daftar Pustaka

- Assoc, A. T. H. K., Ph, D., Assoc, P. W., & Ph, D. (2020). Circular economy and consumer acceptance: An exploratory study in East and Southeast Asia. *Journal of Cleaner Production*, 247, 119097. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119097>
- Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., & Sarkis, J. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective.

International Journal of Production Economics, 229, 107776.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776>

Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320.
<https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>

Carmichael, R. (2019). *Behaviour change, public engagement and Net Zero*

_____ *A report for the Committee on Climate Change.*
<http://www.imperial.ac.uk/icept/publications/>

Dantas, T. E. T., D, E., Destro, I. R., Hammes, G., Rodriguez, C. M. T., & Soares, S. R. (2021). How the combination of Circular Economy and Industry 4.0 can contribute towards achieving the Sustainable Development Goals. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 213–227.
<https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.10.005>

Ferguson, M. E., & Souza, G. C. (2010). Closed-loop supply chains: New developments to improve the sustainability of business practices. In *Closed-Loop Supply Chains: New Developments to Improve the Sustainability of Business Practices*. <https://doi.org/10.1201/9781420095265>

Geissdoerfer, M., Morioka, S. N., Carvalho, M. M. De, & Evans, S. (2018). Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.159>

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016a). A review on circular economy: the expected transition to a balanced

- interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016b). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Ghisellini, P., Ji, X., Liu, G., & Ulgiati, S. (2018a). Evaluating the transition towards cleaner production in the construction and demolition sector of China: A review. *Journal of Cleaner Production*, 195, 418–434.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.084>
- Gibson, I., Rosen, D. W., & Stucker, B. (2010). Additive manufacturing technologies: Rapid prototyping to direct digital manufacturing. In *Additive Manufacturing Technologies: Rapid Prototyping to Direct Digital Manufacturing*. Springer US.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1120-9>
- Hart, J., Adams, K., Giesekam, J., Tingley, D. D., & Pomponi, F. (2019). Barriers and drivers in a circular economy: The case of the built environment. *Procedia CIRP*, 80, 619–624.
<https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.12.015>
- Kalmykova, Y., Sadagopan, M., & Rosado, L. (2017). Resources , Conservation & Recycling Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools. *Resources, Conservation & Recycling*, February, 1–13.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.10.034>
- Kalmykova, Y., Sadagopan, M., & Rosado, L. (2018). Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 190–201.
<https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2017.10.034>

- Kerdlap, P., Low, J. S. C., & Ramakrishna, S. (2019). Zero waste manufacturing: A framework and review of technology, research, and implementation barriers for enabling a circular economy transition in Singapore. *Resources, Conservation and Recycling*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104438>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017a). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017b). *Resources, Conservation & Recycling Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions*. 127(September), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Kouhizadeh, M., Zhu, Q., & Sarkis, J. (2019). The Management of Operations Blockchain and the circular economy: potential tensions and critical reflections from practice. *Production Planning & Control*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1695925>
- Munaro, M. R., & Sergio, F. T. (2023). *A review on barriers, drivers, and stakeholders towards the circular economy: The construction sector perspective*. 8(April 2022). <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2023.100107>
- Nordby, A. S. (2019). Barriers and opportunities to reuse of building materials in the Norwegian construction sector. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 225(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/225/1/012061>
- Paiho, S., Mäki, E., Wessberg, N., Paavola, M., Tuominen, P., Antikainen, M., Heikkilä, J., Rozado, C. A., & Jung, N. (2020). Towards circular cities—Conceptualizing core aspects. *Sustainable Cities and Society*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102143>

- Sijtsema, S. J., Snoek, H. M., Winter, M. A. V. H., & Dagevos, H. (2020). *Let's Talk about Circular Economy: A Qualitative Exploration of Consumer Perceptions*.
- Smol, M., Avdiushchenko, A., Kulczycka, J., & Nowaczek, A. (2018a). Public awareness of circular economy in southern Poland: Case of the Malopolska region. *Journal of Cleaner Production*, *197*, 1035–1045. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.100>
- Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature*, *531*(7595), 435–438. <https://doi.org/10.1038/531435a>

BAB

4

KESADARAN MASYARAKAT INDONESIA TENTANG EKONOMI SIRKULAR

Kesadaran masyarakat Indonesia tentang ekonomi sirkular adalah suatu aspek yang semakin mendapatkan perhatian dalam konteks pembangunan berkelanjutan. Dalam beberapa tahun terakhir, kesadaran ini telah mengalami peningkatan yang signifikan. Ekonomi sirkular adalah sebuah pendekatan ekonomi yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan sumber daya, mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada, serta meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan.

Peningkatan kesadaran ini dipicu oleh beberapa faktor, seperti perubahan pola konsumsi masyarakat yang lebih berkelanjutan, serta meningkatnya perhatian terhadap isu-isu lingkungan. Masyarakat semakin menyadari bahwa model ekonomi linear yang didasarkan pada pemakaian berlebihan dan pembuangan yang tidak berkelanjutan tidak dapat berlanjut dalam jangka panjang. Kesadaran akan dampak lingkungan yang semakin nyata, seperti perubahan iklim, kerusakan ekosistem, dan meningkatnya polusi, telah mendorong masyarakat untuk mempertanyakan model ekonomi linear yang tidak berkelanjutan ini.

Pentingnya pemakaian sumber daya secara bijak dan pengurangan limbah telah memicu pergeseran dalam pola konsumsi. Masyarakat semakin cenderung untuk mendukung praktik-praktik yang lebih ramah lingkungan, seperti daur ulang, pembelian produk yang tahan lama, dan pengurangan konsumsi sumber daya. Hal ini mencerminkan keinginan masyarakat untuk

- b. Daur ulang bahan: Proses daur ulang untuk material seperti kertas, plastik, logam, dan kaca. Di Indonesia, terdapat industri daur ulang yang berkembang untuk mengelola limbah dan menghasilkan bahan baku sekunder.
- c. Pemanfaatan limbah organik: Limbah organik, seperti sisa makanan, dapat diubah menjadi pupuk kompos yang digunakan kembali dalam pertanian.
- d. Pengembangan produk berbasis daur ulang: Desain produk yang mempertimbangkan penggunaan bahan daur ulang dan kemudahan proses daur ulang di akhir siklus hidup produk. Ini termasuk pemilihan bahan yang mudah didaur ulang dan penggunaan metode perakitan yang memudahkan pemisahan komponen.
- e. Program perbaikan dan perawatan: Mendorong konsumen dan bisnis untuk memperbaiki dan merawat produk mereka agar memiliki umur pakai yang lebih lama, daripada menggantinya dengan yang baru.

Dengan memanfaatkan input sirkular untuk produksi ulang, Indonesia dapat mengurangi tekanan pada sumber daya alam, mengurangi limbah, dan mengurangi emisi karbon, sambil menciptakan peluang ekonomi baru dalam industri daur ulang dan perbaikan. Hal ini sejalan dengan tujuan ekonomi sirkular untuk menciptakan sistem yang lebih berkelanjutan dan berdampak positif pada lingkungan dan masyarakat.

Daftar Pustaka

- Arbuckle, J. L. (2021). *IBM® SPSS® Amos™ 28 user's guide*. Chicago: IBM SPSS.
- Bougie, R., & Sekaran, U. (2020). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). Hoboken: NJ: Wiley.
- Chen, D.-G., & Yung, Y.-F. (2023). *Structural equation modeling using R/SAS: A step-by-step approach with real data analysis*. Boca Raton: CRC Press.

- Cox, K. S., & Holcomb, Z. C. (2022). *Interpreting basic statistics: A workbook based on excerpts from journal articles* (9th ed.). New York: Routledge.
- DeVellis, R. F. (2022). *Scale development: Theory and applications* (5th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed mode surveys: The tailored design method* (4th ed ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Garson, G. D. (2013). *Factor analysis*. Asheboro: Statistical Publishing Associates.
- Garson, G. D. (2015). *Structural equation modeling*. Asheboro, NC: Statistical Associates Publishers.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Hampshire: Cengage Learning.
- Henseler, J. (2021). *Composite-based structural equation modeling: Analyzing latent and emergent variables*. New York: Guildford Press.
- Jöreskog, K. G., Olsson, U. H., & Wallentin, F. Y. (2016). *Multivariate analysis with LISREL*. Cham, Switzerland: Springer.
- Kalmykova, Yuliya, Sadagopan, M., Rosado, L. (2018). Circular economy - From review of theories and practices to development of implementation tools. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 190–201.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). New York: Gulford Press.
- Lambert, L. S., & Newman, D. A. (2023). Construct development and validation in three practical steps: Recommendations for reviewers, editors, and authors. *Organizational Research Methods*, doi:10.1177/10944281221115374.

- Malhotra, N. K. (2020). *Marketing research: An applied orientation* (7th ed.). Harlow: Pearson.
- Miller, B. K., & Simmering, M. J. (2023). Attitude toward the color blue: An ideal marker variable *Organizational Research Methods*, 36(3), 409–440.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2011). *Introduction to psychometric theory*. New York: Routledge.
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2023). *Research methods for business students* (9th ed.). New York: Pearson.

BAB 5

KESIMPULAN, IMPLIKASI MANAJERIAL DAN KEBIJAKAN PUBLIK

A. Kesimpulan tentang Adopsi Ekonomi Sirkular di Indonesia

Adopsi ekonomi sirkular di Indonesia adalah sebuah langkah penting menuju pembangunan berkelanjutan. Sebagai negara dengan populasi yang besar dan ekonomi yang tumbuh pesat, Indonesia memiliki potensi besar untuk mengurangi dampak lingkungan dan memaksimalkan penggunaan sumber daya melalui praktik ekonomi sirkular. Dalam beberapa tahun terakhir, upaya untuk mempromosikan ekonomi sirkular telah semakin berkembang di seluruh sektor di Indonesia.

Salah satu aspek utama dalam adopsi ekonomi sirkular adalah manajemen limbah. Indonesia menghadapi tantangan serius terkait dengan masalah limbah plastik dan sampah elektronik (Voet *et al.*, 2021). Namun, pemerintah dan berbagai pihak telah mulai mengambil tindakan dengan melarang plastik sekali pakai dan menciptakan program-program daur ulang. Upaya seperti ini menjadi langkah awal yang penting dalam mengurangi limbah plastik dan mengubahnya menjadi sumber daya yang bernilai.

Di samping itu, sektor manufaktur di Indonesia juga bergerak menuju ekonomi sirkular dengan mempertimbangkan desain produk yang lebih tahan lama dan mudah didaur ulang. Beberapa perusahaan telah mulai menerapkan konsep desain berkelanjutan dalam produksi mereka. Dengan berinvestasi dalam teknologi modern, seperti manufaktur aditif, Indonesia dapat menciptakan produk yang lebih efisien dalam

Dalam catatan penutup ini, kita harus bersatu dalam tekad untuk mencapai perubahan berkelanjutan dan adopsi ekonomi sirkular di Indonesia. Dengan upaya bersama, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan untuk generasi di masa mendatang.

Daftar Pustaka

- Chiappetta Jabbour, C. J., Seuring, S., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Jugend, D., De Camargo Fiorini, P., Latan, H., & Izeppi, W. C. (2020). Stakeholders, innovative business models for the circular economy and sustainable performance of firms in an emerging economy facing institutional voids. *Journal of Environmental Management*, 264, 110416.
- Gonella, J. d. S. L., Godinho Filho, M., Ganga, G. M. D., Latan, H., & Chiappetta Jabbour, C. J. (2023). Towards a regenerative economy: An innovative scale to measure people's awareness of the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 421, 138390.
- Lacy, P., Long, J., & Spindler, W. (2020). *The circular economy handbook: Realizing the circular advantage*. Cham: Springer.
- Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Latan, H., Chiappetta Jabbour, C. J., & Seles, B. M. R. P. (2023). Does applying a circular business model lead to organizational resilience? Mediating effects of industry 4.0 and customers integration. *Technological Forecasting and Social Change*, 194, 122672.
- Pinheiro, M. A. P., Jugend, D., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Chiappetta Jabbour, C. J., & Latan, H. (2022). Circular economy-based new products and company performance: The role of stakeholders and Industry 4.0 technologies. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 483–499
- Voet, V., Jager, J., & Folkersma, R. (2021). *Plastics in the circular economy*. Boston: De Gruyter.

TENTANG PENULIS

Dr. Grace Tianna Solovida, SE, M.Si, Ak, CA



Penulis lahir di Semarang tanggal 3 Oktober 1977. Penulis adalah dosen tetap LLDikti VI Wilayah Jawa Tengah yang diperbantukan pada Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bank BPD Jateng. Menyelesaikan pendidikan sarjana sampai dengan doktoral pada Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Selain, pendidikan sarjana program studi manajemen yang telah dilaluinya di Undip, penulis melanjutkan kembali pendidikan sarjana program studi akuntansi di Universitas Semarang, dan kembali melanjutkan pendidikan profesi akuntansi di Universitas Diponegoro. Bidang akuntansi manajemen khususnya akuntansi manajemen lingkungan adalah bidang yang penulis tekuni. Beasiswa *sandwich program* - Program Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Kemenristekdikti di UniSA University of Australia serta penghargaan atas karya publikasi ilmiah internasional bereputasi pernah penulis dapatkan. Penulis juga pernah mengikuti pelatihan untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi profesional manajemen risiko.

Dr. E. Siti Puryandani, SE, MSi.,



Lahir di Blera tanggal 22 Juni 1973. Memperoleh gelar Magister Sains pada tahun 2002 dari Program Magister Sains Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Gelar Doktor diperoleh pada tahun 2018 dari Program Doktor Ilmu Manajemen Universitas Diponegoro Semarang. Penulis adalah dosen tetap di STIE Bank BPD Jateng Semarang dan menjadi dosen tamu di beberapa perguruan tinggi di

Indonesia. Saat ini tercatat sebagai peserta Program Pos Doctoral di BRIN-Pusat Riset Ekonomi Makro dan Keuangan. Menjadi *reviewer* *Journal of Accounting and Strategic Finance* Universitas Pembangunan Veteran Surabaya dan *Journal of Management and Entrepreneurship Research* Universitas Nahdatul Ulama Jepara. Aktif berpartisipasi dalam berbagai seminar di tingkat nasional maupun internasional. Pada tahun 2018 mengikuti SEMEABB I (Seminar Nasional Manajemen Ekonomi dan Akuntansi Universitas Bangka Belitung), Seminar FMI ke 11 (Forum Manajemen Indonesia) di Samarinda dan Sustainable Competitive Advantage ke 9 (SCA) UNSOED pada tahun 2019. Sebagai *presenter* pada forum Society and Interdiscipliner Business Research (SIBR) Hongkong dan Business and Management International Conference (BMIC) Thailand pada tahun 2017. The 3rd ICOBAME (International Conference On Banking, Accounting, Management And Economics) pada tahun 2020. Selain itu aktif di berbagai lembaga yang bergerak dibidang pendidikan, konsultansi dan sosial, antara lain sebagai Bendahara Komite MAN 1 Kota Semarang.

Dr. Ling. Ir. Sri Sumiyati



Penulis adalah salah satu dosen Departemen Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Sri Sumiyati lulus dari Program Doktor Ilmu Lingkungan UNDIP tahun 2019. Saat ini Bu Sri menjabat sebagai Koordinator Laboratorium Mikrobiologi di Departemen Teknik Lingkungan UNDIP. Beberapa topik penelitian beliau terkait dengan pengelolaan sampah dan pengolahan limbah cair secara biologi. Bu Sri sebagai salah satu perintis Dipo Waste Bank UNDIP. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat topik terkait dengan pengelolaan sampah dengan melibatkan peran aktif masyarakat.



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002023122650, 1 Desember 2023

Pencipta

Nama : **Grace Tianna Solovida, Siti Puryandani dkk**
Alamat : Perum Griya Tri Indah II/ 28 RT 007/ RW 024, Kelurahan
Sendangmulyo, Kecamatan Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, 50272,
Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, 50272
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Grace Tianna Solovida, Siti Puryandani dkk**
Alamat : Perum Griya Tri Indah II/ 28 RT 007/ RW 024, Kelurahan
Sendangmulyo, Kecamatan Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, 50272,
Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, 50272
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**
Judul Ciptaan : **Beralih Ke Ekonomi Sirkular: Perspektif Indonesia**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 30 November 2023, di Purbalingga

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000555605

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.