

STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT INDONESIA



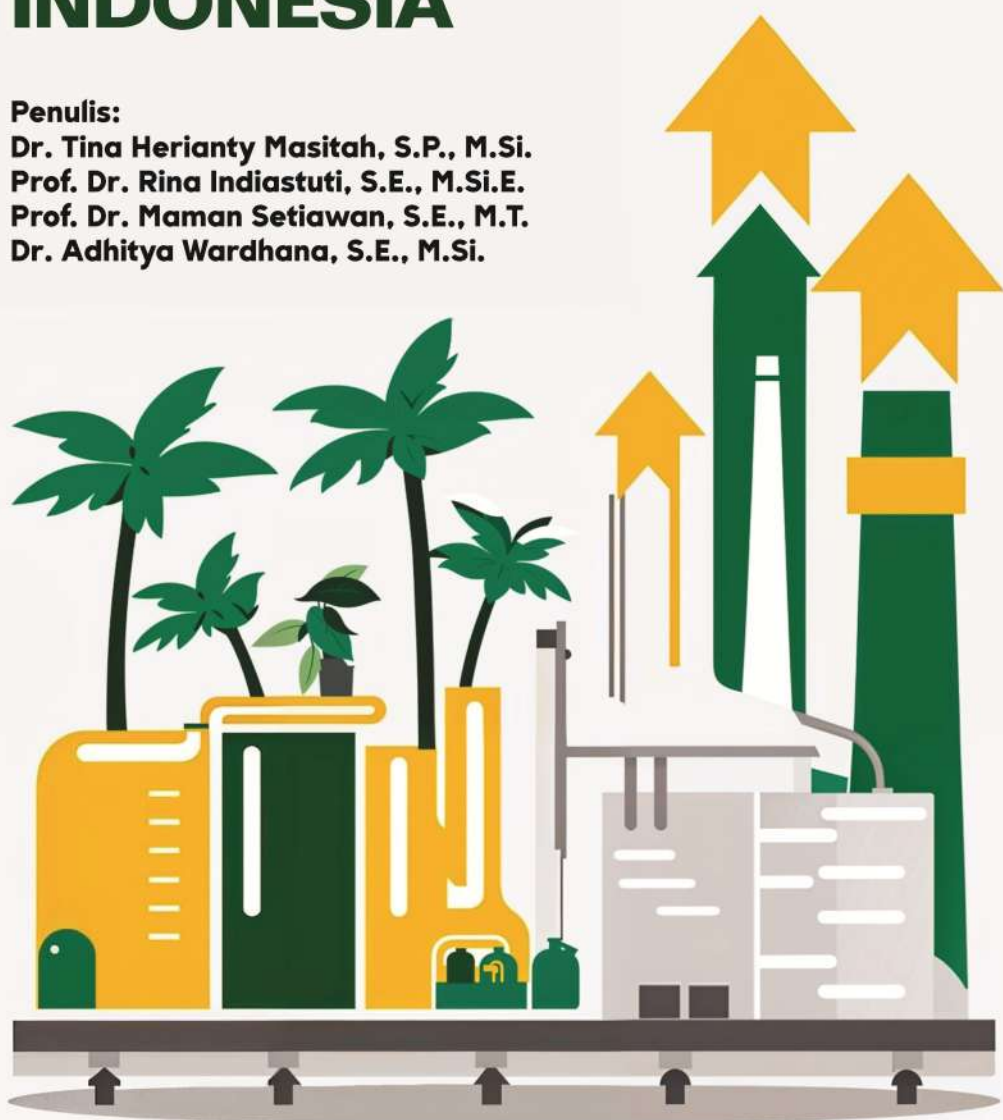
Penulis:

Dr. Tina Herianty Masitah, S.P., M.Si.

Prof. Dr. Rina Indiasuti, S.E., M.Si.E.

Prof. Dr. Maman Setiawan, S.E., M.T.

Dr. Adhitya Wardhana, S.E., M.Si.



STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT INDONESIA

Penulis:

Dr. Tina Herianty Masitah, S.P., M.Si.

Prof. Dr. Rina Indrastuti, S.E., M.Si.E.

Prof. Dr. Maman Setiawan, S.E., M.T.

Dr. Adhitya Wardhana, S.E., M.Si.



STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT INDONESIA

Penulis:

**Dr. Tina Herianty Masitah, S.P., M.Si.
Prof. Dr. Rina Indiasuti, S.E., M.Si.E.
Prof. Dr. Maman Setiawan, S.E., M.T.
Dr. Adhitya Wardhana, S.E., M.Si.**

Desain Cover:

Septian Maulana

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

Prof. Alfiah Hasanah, S.E., M.Ec., Ph.D.

ISBN:

978-634-246-228-7

Cetakan Pertama:

September, 2025

**Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang
by Penerbit Widina Media Utama**

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

Telepon (022) 87355370

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ini dengan judul Strategi Peningkatan Produktivitas Industri Minyak Sawit Indonesia dapat diselesaikan.

Industri minyak sawit merupakan salah satu sektor unggulan Indonesia yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, di tengah tantangan global yang semakin kompleks, peningkatan produktivitas menjadi salah satu agenda penting yang harus segera diwujudkan. Dalam menghadapi persaingan global yang semakin ketat, industri minyak sawit dalam negeri dituntut untuk tidak hanya mengandalkan keunggulan kuantitas, tetapi juga kualitas dan efisiensi produksi.

Buku ini disusun secara sederhana agar mudah dimengerti dan dipahami pembaca. Data yang disajikan berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia dari tahun 2000 sampai 2017 yang terkait dengan karakteristik perusahaan besar dan sedang dalam memproduksi minyak sawit secara umum. Selain itu dibahas juga tentang kebijakan pemerintah terkait regulasi pada sektor tersebut.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam buku ini, baik dalam teknik penulisan maupun teori yang dipaparkan berdasarkan referensi. Oleh karenanya, saran dan kritik konstruktif dari pembaca sangat kami harapkan untuk penyempurnaan buku ini di masa mendatang. Akhirnya, semoga buku ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik industri.

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 MAKNA PENTING PRODUKTIVITAS	1
A. Produktivitas dan Pertumbuhan Ekonomi	1
B. Produksi dan Produktivitas	2
C. Mengukur Produktivitas	6
D. Studi Tentang Faktor Produktivitas	14
BAB 2 TEORI-TEORI SEPUTAR PRODUKTIVITAS INDUSTRI	35
A. Teori Pertumbuhan Solow	35
B. Teori Pertumbuhan Endogen	36
BAB 3 INDUSTRI MINYAK SAWIT: INDUSTRI YANG BERDAYA SAING TINGGI	39
BAB 4 ANALISIS PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT INDONESIA	53
BAB 5 TANTANGAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT	
DALAM NEGERI	65
A. Variabel Pembentuk Pertumbuhan Total Faktor Produktivitas	65
1. Jumlah Perusahaan, Jumlah Tenaga Kerja, & <i>Output</i> Perusahaan	66
2. <i>Input</i> Perusahaan	70
B. Variabel Penentu Pertumbuhan Total Faktor Produktivitas	74
1. Total Faktor Produktivitas Industri Manufaktur Minyak Sawit	74
2. Hasil Estimasi.....	78
BAB 6 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS INDUSTRI	81
A. Internal Perusahaan	81
1. Pertumbuhan <i>Output</i>	82
2. <i>Output</i> per Pekerja.....	82
3. Ukuran Perusahaan.....	83
B. Aktivitas Ekspor	84
C. Sumber Investasi Asing.....	88
D. Upah per Pekerja	90
BAB 7 STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN	
MINYAK SAWIT INDONESIA	91
DAFTAR PUSTAKA	94
PROFIL PENULIS	105

1

MAKNA PENTING PRODUKTIVITAS

A. PRODUKTIVITAS DAN PERTUMBUHAN EKONOMI

Produktivitas memegang peranan penting dalam perkembangan industri manufaktur di berbagai negara maju maupun negara berkembang yang memiliki tingkat heterogenitas dalam mendefinisikannya baik dalam skala perusahaan, lingkup negara, wilayah serta antar dan intra sektor. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan dan perkembangan ekonomi dalam jangka panjang dan berkelanjutan di seluruh dunia sebagian besar didorong oleh pertumbuhan produktivitas. Oleh karenanya sangat penting untuk mengkaji perspektif kebijakan dalam memahami faktor-faktor mana saja yang mendasari produktivitas suatu perusahaan manufaktur.

Melalui peningkatan produktivitas, ekonomi dapat menghasilkan lebih banyak barang dan jasa dengan jumlah *input* yang sama, atau menghasilkan jumlah *output* yang sama dengan *input* yang lebih sedikit. Peningkatan produktivitas adalah satu-satunya cara untuk mencapai pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang berkelanjutan. Kemampuan untuk meningkatkan produktivitas menjadi sangat penting baik di tingkat sektor, perusahaan, maupun di tingkat nasional dalam penyusunan kebijakan publik.

Fungsi dari *input* seperti tenaga kerja, modal dan bahan baku menjelaskan penciptaan *output*. Bagian yang tersisa dari nilai *output* yang tidak dapat dijelaskan oleh *input* adalah ukuran efisiensi teknis yang memberikan keterangan tentang pertumbuhan ekonomi secara agregat. Faktor-faktor penentu pertumbuhan total faktor produktivitas (*Total Factor Productivity Growth* (TFPG)) yang dipahami oleh pembuat kebijakan tingkat perusahaan dapat menentukan sejauh mana kebijakan dapat meningkatkan kinerja ekonomi dan keuangan perusahaan tersebut agar mampu mencapai tingkat efisiensi teknologi yang lebih tinggi.

2

TEORI-TEORI SEPUTAR PRODUKTIVITAS INDUSTRI

A. TEORI PERTUMBUHAN SOLOW

Teori pertumbuhan Solow (1956) memasukkan faktor kemajuan teknologi (*technological progress*) dalam model neoklasik setelah ditemukan unsur lain di samping modal dan tenaga kerja, faktor ini sering disebut sebagai *Solow residual*. *Technological progress* sering dihitung dengan menggunakan *growth accounting*, yaitu:

$$\dot{A}/A = \dot{Y}/Y - \alpha (K/K) - (1-\alpha)(L/L) \quad (29)$$

Di mana $\dot{A}/A$ merupakan TFPG, α adalah *capital earning* terhadap PDB dan $(1-\alpha)$ adalah peran pendapatan pekerja terhadap PDB.

Dalam Yasin (2021); Arazmuradov, *et al.* (2014); Seo, *et al.* (2010); Kumbhakar dan Wang (2005); juga Kumar dan Russel (2002) disebutkan bahwa estimasi TFP sangat penting untuk menyelidiki secara empiris peran saluran transfer teknologi dalam menjelaskan kinerja produktif suatu negara (entitas), yang diukur sebagai produk dari perubahan efisiensi teknis (*technical efficiency change*) dan perubahan teknologi (*technological change*), serta skala efisiensi (*efficiency scale*) dapat dilihat dalam persamaan:

$$TFP = EC \times TC \times ES \quad (30)$$

Di mana:

EC = perubahan efisiensi teknis (*technical efficiency change*)

TC = perubahan teknologi (*technological change*)

ES = skala efisiensi (*efficiency scale*)

3

INDUSTRI MINYAK SAWIT: INDUSTRI YANG BERDAYA SAING TINGGI

Industri manufaktur minyak sawit merupakan sektor industri *non* migas yang esensial dan berdaya saing tinggi sebagai penghasil minyak nabati (*vegetable oil*) yang paling ekonomis dan produktif dibandingkan komoditas lain, seperti minyak bunga matahari, minyak jagung, minyak canola (*rapeseed*), minyak kedelai dan sebagainya. Saat ini Indonesia merupakan produsen dan eksportir terbesar di dunia, bersama dengan Malaysia menghasilkan 85%-90% dari total produksi minyak sawit dunia.

Menurut data organisasi minyak nabati dunia *Oil World* dari konsumsi total minyak nabati dunia sejumlah 199 juta metrik ton dihasilkan dari areal seluas 277 juta hektar, dengan komposisi terbesar minyak kedelai menggunakan 122 juta hektar dengan produksi 0,4 metrik ton/hektar menyumbang 45,8 juta metrik ton minyak kedelai; disusul *rapeseed* dengan areal seluas 36 juta hektar dengan produksi 0,7 metrik ton/hektar menyumbang 25,8 juta metrik ton minyak *rapeseed*; kemudian bunga matahari dengan luas areal 25 juta hektar memproduksi minyak 0,6 metrik ton/hektar menyumbang 15,9 juta metrik ton minyak bunga matahari; terakhir kelapa sawit dengan areal seluas 16 juta hektar dengan produksi 4 metrik ton/hektar menyumbang 65 juta metrik ton minyak kelapa sawit terhadap konsumsi minyak nabati di dunia. Hal ini menunjukkan betapa minyak sawit memiliki produktivitas yang sangat tinggi dibandingkan jenis minyak nabati lain di dunia.

Produksi minyak sawit Indonesia berasal dari provinsi penghasil sawit yang merupakan produsen perkebunan penghasil kelapa sawit sebagai bahan baku minyak sawit *crude palm oil* (CPO) sebesar 37,96 juta metrik ton dengan luas areal 14,05 juta hektar (BPS, 2017). Namun kapasitas produksi sawit Indonesia yang besar masih memiliki kelemahan sehingga masih di bawah

4

ANALISIS PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT INDONESIA

Dalam beberapa tahun terakhir, analisis produktivitas menggunakan data tingkat mikro dalam berbagai aspek telah banyak digunakan baik terhadap negara maju maupun negara berkembang. Hal ini sebagian disebabkan oleh meningkatnya ketersediaan data tingkat mikro dan pengembangan pendekatan metodologis dari berbagai literatur. Pertumbuhan produktivitas pada tingkat mikro telah dianggap sebagai faktor kunci dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi pada tingkat makro dalam jangka panjang. Untuk lebih spesifik, peningkatan pertumbuhan produktivitas menunjukkan produksi tingkat *output* yang lebih tinggi melalui *input* yang sama atau lebih rendah. Artinya *input* digunakan lebih efisien karena adanya kemajuan teknologi. Hal tersebut memungkinkan perusahaan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan kualitas produk, sehingga dengan demikian membantu mereka untuk mempertahankan atau meningkatkan daya saing mereka. Oleh karena itu, pemahaman tentang produktivitas di tingkat mikro sangat dibutuhkan dalam mengambil kebijakan ekonomi dan industri yang lebih tepat (Giang, *et al*, 2019).

Produksi minyak sawit Indonesia berasal dari provinsi penghasil kelapa sawit, yaitu lima provinsi yang merupakan produsen perkebunan terbesar penghasil kelapa sawit berkontribusi terhadap total produksi minyak sawit nasional berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) (2017) dalam persen, Provinsi Riau sebesar 22,24 Kalimantan Tengah 15,12; Sumatera Utara 12,02; Sumatera Selatan 8,98 dan Kalimantan Timur sebesar 7,53. Status perusahaan perkebunan terbagi atas perusahaan negara sebesar 5,40, perusahaan swasta sebesar 57,70 dan perkebunan rakyat sebesar 36,90 dengan produksi CPO sebesar 37,96 juta metrik ton dengan luas areal 14,05 juta hektar. Dalam perkembangannya, industri pengolahan (manufaktur)

5

TANTANGAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT DALAM NEGERI

Produksi minyak sawit yang besar, apabila tidak diiringi dengan produktivitas yang tinggi, berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan. Salah satunya adalah ekspansi lahan perkebunan sawit yang tidak terkendali sehingga dapat menyebabkan degradasi lingkungan yang signifikan. Kondisi ini berdampak pada perekonomian yang sudah dirasakan pada masa kini dan berpotensi menimbulkan kerugian bagi generasi mendatang akibat terganggunya keseimbangan ekosistem.

Selain itu, praktik eksploitasi terhadap pekerja anak dan perempuan menimbulkan pelanggaran hak asasi manusia. Dampak buruk tersebut akan semakin besar jika tidak diantisipasi melalui peningkatan produktivitas. Upaya peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan pengelolaan efisiensi penggunaan *input* berupa tenaga kerja, modal, bahan baku, dan energi. Hal ini ditujukan untuk menghasilkan *output* berupa minyak sawit dan produk turunannya yang berkualitas, bernilai tambah tinggi, serta bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Dalam penelitian ini, akan dipaparkan deskripsi mengenai variabel pembentuk dan determinan *Total Factor Productivity* (TFP) pada perusahaan minyak sawit, khususnya industri besar dan sedang (IBS).

A. VARIABEL PEMBENTUK PERTUMBUHAN TOTAL FAKTOR PRODUKTIVITAS

Produktivitas perusahaan minyak sawit dapat dilihat melalui nilai *Total Factor Productivity Growth* (TFPG). Pengukuran ini umumnya dilakukan dengan metode *growth accounting*, yang mengidentifikasi kontribusi berbagai *input* terhadap pertumbuhan *output*. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: jumlah perusahaan, jumlah tenaga

6

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS INDUSTRI

Pertumbuhan produktivitas mencerminkan perubahan atau tren perkembangan faktor tidak berwujud seperti teknologi inovasi, rasionalisasi produksi, perbaikan manajemen, peningkatan keterampilan tenaga kerja, dan sebagainya. Hung-Jen Wang bersama dengan Subal C. Kumbhakar (2005) menyebutkan bahwa produktivitas merupakan fungsi dari teknologi dan efisiensi teknis, sehingga peningkatan kedua fungsi tersebut akan menyebabkan TFPG secara positif yang diukur dengan mempertahankan tingkat *input* (tidak ada perubahan). Selain itu, pertumbuhan produktivitas juga mencerminkan efisiensi dalam penggunaan semua faktor dan merupakan sumber penting dari pertumbuhan jangka panjang yang berkelanjutan (Nguyen, 2021). Oleh sebab itu penting untuk mengkaji faktor-faktor yang menjadi sumber pertumbuhan produktivitas perusahaan minyak sawit di Indonesia. Dalam penelitian ini, terdapat empat aspek yang memengaruhi pertumbuhan produktivitas perusahaan minyak sawit, antara lain:

A. INTERNAL PERUSAHAAN

Faktor internal perusahaan adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam perusahaan yang memengaruhi produktivitas melalui pengelolaan sumber daya, kapasitas produksi, serta strategi operasional yang dijalankan. Faktor ini mencerminkan sejauh mana perusahaan mampu mengoptimalkan *input* yang dimilikinya untuk menghasilkan *output* yang efisien dan bernilai tambah. Dalam konteks industri minyak sawit, faktor internal yang dianalisis meliputi pertumbuhan *output*, *output* per pekerja, dan ukuran perusahaan. Ketiga variabel ini berperan penting dalam menentukan tingkat efisiensi teknis, skala ekonomi, serta daya saing perusahaan di pasar global.

7

STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN MINYAK SAWIT INDONESIA

Pada bagian terakhir ini, penulis menawarkan tujuh strategi yang dapat diupayakan dalam meningkatkan produktivitas industri minyak sawit dalam negeri. Di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat, optimalisasi proses produksi, pemanfaatan teknologi, serta peningkatan keterampilan tenaga kerja menjadi kunci untuk mencapai efisiensi dan daya saing yang lebih tinggi. Diharapkan para pembaca dapat memahami langkah-langkah praktis dan inovatif yang dapat diambil perusahaan untuk mencapai tingkat produktivitas yang maksimal, tanpa mengorbankan kualitas dan keberlanjutan.

Pertama, dalam rangka peningkatan pertumbuhan *output* perusahaan dan *output* per pekerja dapat dilakukan melalui kebijakan pemerintah yang menaungi program peningkatan inovasi dan teknologi dalam proses produksi melalui *technological progress* berupa kebijakan yang mengarahkan pada adopsi teknik produksi yang lebih baik. Kemudian *efficient technique* harus diterapkan dalam melakukan penciptaan produk yang berinovasi, sehingga tercipta produktivitas tenaga kerja dan perusahaan melalui TFP secara berkelanjutan.

Kedua, dalam meningkatkan pertumbuhan produktivitas melalui ukuran perusahaan, dilakukan dengan peningkatan kapasitas dan kualitas tenaga kerja yang ada dengan kebijakan yang mengatur hak dan kewajiban yang lebih jelas antara pekerja dan produsen, serta pelaku usaha lain yang terkait sehingga masing-masing pihak memiliki *roadmap* yang jelas dalam menjalankan perannya, guna tercipta peningkatan kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghion, P., Richard B., Rachel G., Peter H. & Susanne P.(2004). Entry and productivity growth: Evidence from micro-level panel data. *Journal of the European Economic Association*, 2(2/3), 265-276.
- Akinlo, A. E. (2005). Impact of macroeconomic factors on total factor productivity in Sub-Saharan African Countries. Research Paper No. 2005/39. *World Institute for Development Economics Research*.
- Alcala, F. & A. Ciccone. (2004). Trade and productivity. *Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 613-646.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of International Economics*, 64 (1), 89–112.
- Alwaritzi, Nanseki & Chomei. (2015). Analysis of the factors influencing the technical efficiency among oil palm smallholder farmers in Indonesia. *The 5th Sustainable Future For Human Security (Sustain 2014) Procedia Environmental Sciences*, 28 (2015), 630 – 638.
- APO. (2020). APO Productivity Data: Quick Facts 2020
- Arai, M. (2003). Wages, profits, & capital intensity: Evidence from matched worker-firm data. *Journal of Labor Economics*, 21 (3), 593-618.
- Arnold, J. M. & Javorci, B.S. (2009). Gifted kids or pushy parents?. Foreign direct investment and plant productivity in Indonesia. *Journal of International Economics*, 79(1), 42-53.
- Arranz-Aperte, L. 2013. The impact of wage dispersion on labor productivity: Evidence from finnish workers. New analyses of worker well-being. *Research in Labor Economics*, 38, 77-103.
- Aw, B.Y., Chung, S. & Mark J. R. (2000). Productivity and turnover in the export market: Micro-level evidence from the Republic of Korea and Taiwan (China). *The World Bank Economic Review*, 14 (1), 65-90.
- Awad, A., Yussof, I. & Khalid, N. (2018). Output growth of the Malaysia's manufacturing sector. Do foreign workers matter?. *Journal of Economic Studies*, 45 (4), 876-895.

- Azman, I. (2014). The impact of palm oil mill's capacity on technical efficiency of palm oil millers in Malaysia. *MPOB Malaysia*, 34-41.
- Baltagi, H.B. (2005). Econometric analysis of panel data, Third Edition. John Wiley & Sons.
- Balu, N., Azman, I., Noorfadilah, H., Nazlin, I., Dayang N. S., Abdullah, I., Noraida, O., Kamalrudin, M.S., Nur Ain, M.H., & Kushairi, A.(2018). Malaysia: 100 years of resilient palm oil economic performance. *Journal of Oil Palm Research*, 30 (1), 13-25.
- Barro, R. J. (2001). Human capital: Growth, history, and policy. A session to honor Stanley Engerman. *The American Economic Review*, 91(2), 12-17.
- Becker, H. (2015). Market Brief CPO. djpen.kemendag.go.id
- Bergeaud, A., G. Cetteland & R. Lecat. (2017). TFP in advanced countries: A longterm perspective. *International Productivity Monitor*, 32, Spring, 2017.
- Bernard, A.B., J. B. Jensen, & P. K. Schott. (2006). Trade costs, firms and productivity. *Journal of Monetary Economics*, 53 (2006), 917–937
- Bester, H. & Petrakis, E. (2003). Wages and productivity growth in a competitive industry. *Journal of Economic Theory*, 109 (2003), 52–69.
- Biesebroeck, J. V. (2010). Wages equal productivity. Fact or fiction?. Evidence from Sub Saharan Africa. *World Development*, 39 (8), 1333–1346.
- Biesebroeck, J. V. (2015). How tight is the link between wages and productivity? A survey of the literature. *ILO Geneva*, 1-51.
- Black, R. (2020). Firm-level labour productivity measures from the Annual Business Survey, *Great Britain-Office for National Statistics*. 1–24.
- Boestami, D., (2020). Sumbangan pemikiran untuk perkembangan sektor kelapa sawit Indonesia 2017-2020. <https://books.google.co.id>.
- Borensztein, E., J. De Gregorio & J-W. Lee. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth?. *Economics of International Economics*, 45 (3), 679–693.
- BPS. (2017). Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2016.
- BPS. (2018). Produk Domestik Bruto Indonesia Triwulanan 2014-2018.
- BPS. (2018). Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2017.
- BPS. (2019). Analisis Efisiensi Industri Manufaktur.

- Bronzini, R. & P. Piselli. (2009). Determinants of Long-Run regional productivity with geographical spillovers: The Role of R&D, human capital and public infrastructure, *Regional science urban economics*, 39 (2009), 187-199.
- Castiglionesi, F. & C. Ornaghi. (2013). On the determinants of TFP growth: Evidence from Spanish manufacturing firms. *Macroeconomics Dynamics*, 17 (2013), 501–530.
- Coe, D.T., E. Helpman & A.W. Hoffmaister. (2009). International R&D spillovers and institutions. *European Economic Review*, 53 (2009) 723-741.
- Coelli, T., Rahman, S., & C. Thirtle. (2003). A Stochastic frontier approach to TFP measurement in Bangladesh crop agriculture, 1961-1992. *Journal of International Development*, (15), 321-333.
- Daveri F. & A. Filippin. (2002). Are real wages and TFP important correlates of sector employment? Università di Parma, (European University and IGIER Institute) francesco.daveri@unipr.it antonio.filippin@iue.it.
- Diaz, A. & Sanchez, R. (2008). Firm size and productivity in Spain: A stochastic frontier analysis. *Small Business Economics*, 30 (3), 315-323.
- Ditjen Industri Agro (2015). Pengembangan industri prioritas agro. Kementerian Perindustrian.
- Ditjen Perkebunan. (2017). Statistik Perkebunan Indonesia 2017-2019: Kelapa Sawit. Direktorat Jendral Perkebunan, Jakarta.
- Fazri, M., Siregar, H., & Nuryartono, N. (2017). Efisiensi teknis, pertumbuhan teknologi dan total faktor produktivitas pada industri menengah dan besar di Indonesia. *Jurnal ekonomi dan kebijakan pembangunan*, 6(1), 1-20.
- Fernandes, A. M. (2008). Firm productivity in Bangladesh manufacturing industries. *World Development*, 36 (10), 1725–1744.
- Florin, B. F. (2016). TFP determinants in developed European countries. *Journal of Public Administration, Finance and Law*.
- Frija, A., B. Dhehibi, A. Aw-Hassan, S. Akroush, A. Ibrahim, & D.C. Org. (2015). Approaches to TFP measurements in the agriculture economy. *Research program on dry land system*.

- Garnero, A., F. Rycx & I. Terraz. (2018). Productivity and wage effects of firm-level collective agreements: Evidence from Belgian linked panel data. *IZA institute of labor economics*.
- Gehring, A., Zazoso, I. M., & Danziger, F. N. L. (2013). The determinants of TFP in the EU: Insights from sectoral data and common dynamic processes. 0, 1–28.
- Giang, M. H., Xuan, T.D, Trung, B.H., & M. T. Que. (2019). TFP of agricultural firms in Vietnam and its relevant determinants. *Economies*, 7(4), 1-12.
- Gilarso, T. (2001). Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro, Kanisius. Yogyakarta.
- Gjini, K. & K. Prenga. (2018). Learning by exporting and self-selection hypotheses: Evidence from Croatia. *Second Scientific Conference on Economic and Management. EMAN 2018*.
- Goncalves, D., & Martins, A. (2018). The Determinants of TFP growth in the Portuguese service sector. *GEE Papers*, 0114 (114), 1–26.
- Gujarati, D., N. (2006). *Ekonometrika Dasar*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gujarati, D., N. (2012). *Dasar-dasar ekonometrika*, Terjemahan Mangunsong, R.C.,. Salemba Empat, buku 2, Edisi 5, Jakarta.
- Haidar, J. I. (2012). Trade and productivity: Self-selection or learning-by-exporting in India. *Economic Modelling*, 29(5), 1766-1773.
- Harahap, F., S. Silveira & D. Khatiwada. (2019). Cost competitiveness of palm oil biodiesel production in Indonesia. *Energy*, 170, 62-72.
- Hastuti, F. & W. Dewati. (2017). Investment-less growth?: Studi empiris determinan dan pengaruh penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi dan TFP, studi kasus: Indonesia. *Working-Paper, Peneliti Departemen Riset Kebanksentralan, Bank Indonesia*.1-88.
- Havrylyshyn, O. (1990). Trade policy and productivity gains in developing countries: A survey of the literature. *The World Bank Research Observer*, 5(1), 1-24.
- Herwanda, B., K. (2013). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Total Factor Produktivity Sektor Industri Non Pertanian di Indonesia. Tesis IPB, Bogor.
- Hsieh, C.T. & Klenow, P.J. (2009). Misallocation and Manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1403-1448.
- Hulten, C., R. (1973). Divisia index number. *Econometrica*, 41 (6), 1017-1025.

- Iksan, M. (2007). TFP growth in Indonesian manufacturing: A stochastic frontier approach. *Global Economic Review*, 36 (4), 321-342.
- Indiastuti, R. (2016). Daya Saing Daerah: Konsep kajian dan kebijakan, Unpad Press, Bandung.
- Ismail, R., N. Sulaiman & I. Jajri. (2014). TFP and its contribution to Malaysia's economic growth. *Research Journal of Applied Engineering and Technology*, 7 (23), 4999-5005.
- Ismail, R., N. Sulaiman & S.R. Norsii'ee. (2017). TFP and its contribution to Malaysia palm oil-based industry output growth. *Integratif Business & Economics Research*, 6(4), 180-195.
- Jajri, I. (2007). Determinants of TFP growth in Malaysia. *Journal of Economic Cooperation*, 28(3), 41-58.
- Jaya, L. (2017). Penerapan Generalized Method of Moment (GMM) pada persamaan simultan durbin spasial untuk memodelkan kinerja ekonomi Jawa Timur. Tesis pada Institut Teknologi 10 November.
- Jelsma, I., M. Slingerland, K.E. Giller & J. Bijman. (2017). Collective action in a smallholder oil palm production system in Indonesia: The key to sustainable and inclusive smallholder palm oil?. *Journal of Rural Studies*, 54 (2017), 198-210.
- Junankar, P. N. (2013). Is there a trade-off between employment and productivity? IZA Discussion Paper Series.
- Kathuria, V., Rajesh R. S. N. & K. Sen. (2011). Productivity measurement in Indian manufacturing: A comparison of alternative methods. *CMDR Monograph Series No. 65, Funded by the Economic and Social Research Council (ESRC)*, United Kingdom.
- Keller, W., & Yeaple, S. R. (2009). Multinational enterprises, international trade, and productivity growth: Firm level evidence from the United States. *Review of Economics and Statistics*, 91 (4), 821–831.
- Kemenperin. (2014). Profil industri oleokimia dasar dan biodiesel.
- Kemenperin. (2018). Ringkasan eksekutif perkembangan ekspor dan impor industri pengolahan bulan Juni 2018.
- Kemenperin. (2019). Analisis Triwulan III 2019 Perkembangan Industri Indonesia.
- Kementrian Pertanian. (2016). Outlook kelapa sawit. Pusat data dan sistem informasi pertanian, Sekjen Kementan, Jakarta.

- Kim, S. & H. Lim. (2009). Import, exports and TFP in Korea. *Applied Economics*, 41 (2009), 1819-1834.
- Kogel, T. (2001). Youth dependency and TFP. *Max planck institute for demographic research*, Doberaner Str. 114, D-18057 Rostock, Germany.
- Komare, L. (2018). Determinants of TFP in eight European countries. *Journal of Economics and Management Research*, 7(2018), 76-83.
- Konings, J. (2001). The effects of foreign direct investment on domestic firms. *Economics of Transition*, 9 (3), 619–633.
- Kumar, S. & Russell, R.R., (2002). Technological change, technological catch-up, and capital deepening: Relative contributions to growth and convergence. *American Economic Review* 92, 527–548.
- Kumbakhar, S.C. (2004). Productivity and technical change: Measurement and testing. *Empirical Economics*, 29:185–191.
- Kumbhakar, S. C. & Wang H.J. (2005). Estimation of growth convergence using a stochastic production frontier approach. *Economics Letters*, 88 (2005), 300 – 305.
- Lorgelly, P. K. (2000). Are there gender-separate human capital effects on growth?. A review of the recent empirical literature. *Centre for Research in Economic Development and International Trade*, University of Nottingham.
- Louis Dreyfus Company. (2013). Kebijakan kelapa sawit yang berkelanjutan.
- Mainali, P. K. (2018). Manufacturing industries in Nepal. *The Economic Journal of Nepal*, 41 (149), 64–86.
- Maiti, D. (2013). Market imperfections, trade reform and TFP growth: Theory and practices from India. *Journal of Productivity Analysis*, 40(2), 207-218.
- Mark J. A. & W. H. Waldorf. (1983). Multifactor productivity: A new BLS measure. *Monthly labor review*.
- Mayashinta, W. & M. Firdaus. (2013). Faktor-faktor yang memengaruhi TFP industri pertanian Indonesia periode 1981-2010. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 10 (2), 90-97.
- Moomaw, R. L., & Williams, M. (1991). TFP growth in manufacturing further evidence from the states. *Journal of Regional Science*, 31 (1), 17–34.
- MPOB. (2015). The malaysian palm oil facts. Malaysian palm oil board, ministry of plantation industries and commodities, Malaysia.

- Nguyen, H. Q. (2021). TFP growth of vietnamese enterprises by sector and region: Evidence from panel data analysis. *Economies*, 9 (3), 1-7.
- O' Mahony, M & Timmer, M.P. (2009). *Output, input and productivity measures at the industry level: The EU Klems database*. *The Economic Journal*, 9 (6), F374–F403. Journal compilation Royal Economic Society 2009. Published by Blackwell Publishing.
- Ogutchi, N., Amdzah, N. A. M., Bakar, Z., Abidin, R. Z.& Shafii, M. 2002. Productivity of foreign and domestic firms in the Malaysian manufacturing industry. *Asian Economic Journal* 2002, 16 (3), 215-228.
- Oh, D., Heshmati, A., & Löf, H. (2014). TFP of Korean manufacturing industries: Comparison of competing models with firm-level data. *Japan and The World Economy*, 30(C), 25–36.
- Oil World. (2017). Oil world database.
- Oil World. (2018). Oil world database.
- Pacheo, P., S. Gnych, A. Dermawan, H. Komarudin, & B. Okarda. (2017). The palm oil global value chain implications for economic growth and social and environmental sustainability. Center for International Forestry Research, CIFOR, Bogor
- Paz, L.S. (2013). Trade liberalization & the interindustry wage premia: The missing role of productivity. *Applied economics*, 46 (4), 408-419.
- Piya, S., A. Kiminami & H. Yagi. (2011). Sources of agriculture productivity growth in South and Southeast Asia. *Trends in Agricultural Economics*, 4 (1), 18-29. ISSN 1994-7933.
- PPKS. (2015). Tanggapan atas pertanyaan komisi pengawas persaingan usaha tanggal 24 april 2015. Pusat penelitian kelapa sawit, Sumatera Utara.
- Prijambodo, B. (1995). Teori pertumbuhan endogen: Tinjauan teoritis singkat dan implikasi kebijakannya. Perencanaan pembangunan, Jakarta.
- Pyndik, R.S. & D.L. Rubinfeld. (2007). Mikroekonomi. PT. Indeks, Jakarta.
- Rahardja, P. & M. Manurung. (2004). Teori ekonomi makro (suatu pengantar). *Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia*.
- Ramstetter, E.D. (2004). Labor productivity, wages, nationality and foreign ownership shares in Thai manufacturing, 1996–2000. *Journal of Asian Economics*, 14, 861–884.
- Rasiah, R. & Shahrin, A. (2006). Development of palm oil and related products in Malaysia and Indonesia. University of Malaya. 1-54.

- Rehman, N.U. (2017). Self-selection and learning-by-exporting hypotheses: Micro-level evidence. *Eurasian Economic Review*, 7, 133–160.
- Rifin, A. (2017). Efisiensi perusahaan CPO (CPO) di Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 14(2), 103-108, IPB, Bogor.
- Rifin, A. Feryanto, Herawati & Harianto. (2020). Assessing the impact of limiting Indonesian palm oil exports to the European Union. *Journal of Economic Structures*. 9(26), 1-13.
- Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
- Rudor, C. (2012). Peranan Kelapa Sawit terhadap Pembangunan Ekonomi Daerah Provinsi Sumatera Barat (Pendekatan Analisis *Input-Output*). Tesis. IPB, Bogor.
- Sahide, M.A.K., Burns, S, Wibowo, A., Ridho, D., Nurrochmat & Giessen, L.(2015). Towards state hegemony over agricultural certification: From voluntary private to mandatory state regimes on palm oil in Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 21(3), 162-171.
- Saleem, H., M. Shahzad, M. B. Khan & B. A. Khilji. (2019). Innovation, TFP and economic growth in Pakistan: A policy perspective. *Journal of Economic Structures* 8 (7), 1-18.
- Salvatore, D. (1992). Teori Mikroekonomi. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Sari D. W., Islamiya, H. A. T., Restikasari, W. & Salmah, E. (2021). The source of *output* growth: productivity performance in the Indonesian CPO industry. *Journal of Southwest Jiaotong University*. 56 (2), 405-418.
- Satpathy, L.D., B. Chatterjee & J. Mahakud. (2017). Firm characteristics and TFP: evidence from Indian manufacturing firms. *The Journal of Applied Economic*
- Seker, M. & F. Saliola. (2018). A cross-country analysis of TFP using micro-level data. *Central Bank Review*.
- Setiawan, M. & Sugiyarto, G. (2017). Trend of TFP growth of the Indonesian economic sectors.
- Setiawan, M. (2019). Dynamic productivity growth and its determinants in the Indonesian food and beverages industry. *International Review of Applied Economics*.
- Sheng, Y., & Song, L. (2013). Re-estimation of firms' TFP in China's iron and steel industry. *China Economic Review*, 24 (1), 177–188.

- Sirait, H. (2007). Inefisiensi teknis, stagnasi teknologi dan total faktor produktivitas industri manufaktur usaha menengah dan besar: pendekatan stochastic production frontier. Disertasi Institut Pertanian Bogor.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*. February.
- Star, S. & R.E. Hall (1976). An approximate divisia index of TFP. *Econometrica*, 44 (2) (Mar 1976). *The Econometric Society*.
- Surjaningsih, N. & B.P. Permono (2014). Dinamika TFP industri besar dan sedang Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, Januari 2014.
- Susila, W.R. (2005). Peluang pengembangan kelapa sawit di Indonesia: perspektif jangka panjang 2025. *Lembaga Riset Perkebunan Indonesia*, Bogor Indonesia.
- Syverson, C. (2011). What determines productivity. *Journal of Economic Literature*, 49 (1), 326-365.
- Triajie, M. I. (2006). Sumber-sumber pertumbuhan industri pengolahan makanan di Indonesia (Analisis TFP), IPB, Bogor.
- UNIDO. (2020). Competitive Industrial Performance Report 2020. CIP Index, edition 2020: Country and Economy Profiles.
- USDA. (2008). Indonesia: Palm oil production prospects continue to grow. *United States Department of Agriculture*, USA.
- Usher, D. (1974). The suitability of the divisia index for the measurement of economic aggregates. Queen's University, Kingston, Ontario.
- Van Ark, B. (2014). TFP: Lessons from the Past and Directions for the Future. The Conference Board, Inc. www.conferenceboard.org.
- Van Ark, B., O'Mahony, M. & Timmer, M. P. (2008). The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes, *The Journal of Economic Perspectives*, 22(1), 25-44
- Van Beveren, I. (2012). TFP estimation: A practical review. *Journal of Economic Survey*, 26 (1), 98–128.
- Vial, V. (2006). New estimates of TFP growth in Indonesian manufacturing. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 42 (3), 357–369.

- Wheeler, D. & Mody, A. (1992). International investment location decisions: The case of U.S. firms. *Journal of International Economics*, 33(1–2), 57–76.
- Xu, X. & Y. Sheng, (2012). Productivity spillover from foreign direct investment: Firm-level evidence from Cina. *World Development*, 40(1), 62–74.
- Yasin, M. Z. (2021). Technical efficiency and TFP growth of Indonesian manufacturing industry: Does openness matter?. *Studies in Microeconomics*, 1-30.
- Yean, T. S. (1997). Determinants of productivity growth Malaysian manufacturing sector. *Asean Economic Bulletin*, 13(3), 333–343.
- Yin, C.P. & Yean, T.S. (1995). TFP in the Malaysian manufacturing sector: Some preliminary results. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 29 (1995), 9–35.
- Yusof, R. (2011). Perkembangan industri nasional dan peran penanaman modal asing (PMA). *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 8 (1), 71-87.
- Yusuf, S. (2015). Knowledge-based economic growth in Kazakhstan. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 7 (3), 257–286.
- Zhi, M., Hua, G. B., Wang, S. Q., & Ofori, G. (2003). TFP growth accounting in the construction industry of Singapore. *Construction Management and Economics*, 21(7), 707–718.
- Zidouemba, P. R., & Elitcha, K. (2018). Foreign direct investment and TFP: Is there any resource curse? *Modern Economy*, 09(03), 463–483.
- <https://gapki.id/news/1860/industri-minyak-sawit-merupakan-industri-strategis-nasional>
- <https://www.bpd.or.id/id/berita/industri-kelapa-sawit-indonesia-serap-162-juta-pekerja>
- <https://gapki.id/news/2422/strategi-dan-kebijakan-pengembangan-industri-hilir-minyak-sawit-indonesia>
- <https://gapki.id/news/3971/perkembangan-mutakhir-industri-minyak-sawit-indonesia>
- <https://www.len.co.id/teknologi-bisnis/teknologi-inovasi-produk/>
- <https://katadata.co.id/berita/2019/10/07/kelapa-sawit-sebagai-penopang-perekonomian-nasional>
- <https://gapki.id/news/6361/penggunaan-areal-produksi-tanaman-penghasil-minyak-nabati-dunia>

<https://kemenperin.go.id/artikel/10021/Kampanye-Negatif,-Tantangan-Besar-Industri-Sawit>

<http://www.kemenperin.go.id/artikel/494/Prospek-Dan-Permasalahan-Industri-Sawit>

<https://m.bisnis.com/amp/read/20160927/99/587508/kein-industri-kelapa-sawit-indonesia-minim-inovasi>

<https://kemenperin.go.id/artikel/494/Prospek-Dan-Permasalahan-Industri-Sawit>

<https://katadata.co.id/berita/2019/07/31/berkontribusi-ke-pdb-pemerintah-dukung-industri-sawit-berkelanjutan> (Alika R., 2019).

<https://kemenperin.go.id/artikel/20243/Kontribusi-Manufaktur-Masih-Tertinggi>

<https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/minyak-sawit/item166?> (Indonesia Investment (2017)

<https://www.kemenperin.go.id/artikel/23158/Kemenperin:-Industri-Pengolahan-Sawit-Berorientasi-Ekspor-dan-Padat-Karya>

<https://investor.id/business/271361/ri-sukses-jalankan-program-hilirisasi-sawit>

PROFIL PENULIS

Dr. Tina Herianty Masitah, S.P., M.Si.

Penulis merupakan Dosen Tetap Program Studi Agribisnis Universitas Al Washliyah, Medan. Pendidikan S1 diselesaikan pada Program Sarjana Agronomi Universitas Sumatera Utara tahun 1999, S2 diselesaikan di Program Magister Ilmu Ekonomi Universitas Negeri Medan (2011) dan S3 pada Program Doktor Ilmu Ekonomi Terapan di Universitas Padjadjaran (2022) dengan promotor Ibu Prof. Dr. Rina Indriastuti, S.E., M.Si.E., Bapak Prof. Dr. Maman Setiawan, S.E., M.T. dan Bapak Dr. Adhitya Wardhana, S.E., M.Si. Penulis juga aktif dalam menghasilkan karya ilmiah, berupa buku dan artikel pada jurnal nasional dan internasional.

Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: tina.hmasitah@gmail.com

Prof. Dr. Rina Indriastuti, S.E., M.Si.E.

Penulis merupakan Guru Besar di Bidang Ekonomi Industri di Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Padjadjaran. Beliau menyelesaikan S1 di Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Padjadjaran, menyelesaikan S2 di Manajemen Industri Institut Teknologi Bandung dan menyelesaikan S3 di bidang ekonomi industri dan perbankan di *Osaka Prefecture University, Japan*. Beliau sudah mempublikasikan berbagai buku dan tulisan di jurnal internasional seperti *International Journal of Entrepreneurship and Small Business and International Journal of Globalization and Small Business*.

Prof. Dr. Maman Setiawan, S.E., M.T.

Penulis merupakan Guru Besar di Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran. Beliau menyelesaikan S1 di Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Padjadjaran, menyelesaikan S2 di Manajemen Industri Institut Teknologi Bandung dan menyelesaikan S3 di *Business Economics Department, Wageningen University*. Beliau mengajar dan meneliti pada topik yang berhubungan dengan Ekonomi Industri, Ekonometrika, Ekonomi Politik dan Regulasi dan Metodologi Penelitian.

Beliau sudah mempublikasikan tulisannya di berbagai jurnal internasional bereputasi seperti *Journal of Economic Studies*, *Applied Economics*, *Empirical Economics*, *Journal of Asian Economics*, *PlosOne*, *Asian Economics Journal*, *British Food Journal*, *International Journal of Economics of Business*, *International Review of Applied Economics* dan jurnal internasional bereputasi lainnya.

Dr. Adhitya Wardhana, S.E., M.Si.

Penulis merupakan dosen di Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran. Beliau menyelesaikan S1 di Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Padjadjaran, menyelesaikan S2 di Pasca Sarjana Ekonomi Pembangunan Universitas Padjadjaran dan menyelesaikan S3 di Institut Pertanian Bogor. Beliau mengajar dan meneliti pada kajian yang berkaitan dengan Ekonomi Pembangunan, Ekonomi Perencanaan, Ekonomi Makro dan Ekonomi Pertanian. Beliau juga mempublikasikan beberapa buku, antara lain: Indikator Kesehatan, Sosial dan AHH di Indonesia, Dinamika Penduduk dan Pembangunan Ekonomi Indonesia, Indikator Kesehatan dan Pendidikan Dalam Perspektif Pembangunan Ekonomi di Jawa Barat dan Modal Sosial.

STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK SAWIT INDONESIA

Buku “Strategi Peningkatan Produktivitas Industri Minyak Sawit Indonesia” ini disusun untuk memberikan wawasan komprehensif mengenai berbagai strategi yang dapat diterapkan guna meningkatkan produktivitas industri minyak sawit di Indonesia. Pembahasan mencakup berbagai pendekatan, mulai dari penerapan teknologi modern, inovasi dalam manajemen produksi, hingga pentingnya praktik keberlanjutan dalam sektor pertanian dan pengolahan kelapa sawit. Selain itu, buku ini juga menyoroti tentang peran kebijakan pemerintah dan upaya kolaborasi antara pelaku industri, akademisi, serta masyarakat dalam menciptakan ekosistem peningkatan produktivitas perusahaan minyak sawit yang lebih realistis.

Dengan pendekatan yang berbasis data dan pengalaman praktis, diharapkan buku ini mampu memberikan panduan yang konkret bagi para pelaku industri, pengambil kebijakan, serta pihak-pihak yang berkepentingan dalam upaya bersama meningkatkan produktivitas industri minyak sawit Indonesia. Semoga buku ini menjadi sumbangsih berharga dalam menciptakan industri sawit yang lebih kompetitif, efisien, dan berkelanjutan.

Selamat membaca!

