

Analisis Produktivitas dan Karakteristik Human Capital PT Pertamina (Persero) Periode 2020-2024

Analysis of Human Capital Productivity and Characteristics at PT Pertamina (Persero) for the 2020-2024 Period

Faldy Herdian

Universitas Teknologi Digital, Indonesia

* faldyherdian72@gmail.com (Primary Contact)

ABSTRACT

Keywords

Asset per Employee;
EBITDA per
Employee; Human
Capital; PT Pertamina
(Persero); Revenue per
Employee

Article History

Received: 2026-07-25
Accepted: 2026-08-04

Human capital has become a strategic asset that determines organizational productivity and competitiveness. This study aims to analyze the productivity and characteristics of human capital at PT Pertamina (Persero) during the 2020–2024 period. A descriptive quantitative approach was employed using secondary data obtained from the company's Annual Reports and Sustainability Reports. Human capital productivity was measured using Revenue per Employee, EBITDA per Employee, and Asset per Employee, while human capital characteristics were analyzed based on the number of employees and educational composition. The results indicate that all productivity indicators fluctuated throughout the observation period, influenced by changes in financial performance and workforce size. Meanwhile, the educational profile of employees improved, as reflected by the increasing proportion of employees holding undergraduate and postgraduate degrees. These findings suggest that improving human capital quality should be accompanied by effective workforce management to optimize organizational productivity and support sustainable corporate performance.

Copyright © 2026, Herdian, F.
Published by MAN 4 Kota Pekanbaru
DOI: [10.56113/takuana.v5i2.672](https://doi.org/10.56113/takuana.v5i2.672)

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan transformasi digital yang semakin pesat, sumber daya manusia telah berkembang menjadi salah satu aset strategis yang menentukan keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan bisnis dan mempertahankan daya saing. Perusahaan tidak lagi hanya mengandalkan modal finansial, teknologi, dan aset fisik, tetapi juga dituntut untuk mengoptimalkan *human capital* sebagai faktor utama penciptaan nilai tambah. *Human capital* merupakan pengetahuan, keterampilan, pengalaman, kompetensi, dan kapabilitas individu yang dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan kinerja organisasi Becker (1993). Oleh karena itu, pengelolaan *human capital* yang efektif menjadi salah satu fokus utama perusahaan dalam menghadapi

tantangan bisnis yang semakin kompleks. Produktivitas *human capital* merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menilai efektivitas pemanfaatan sumber daya manusia dalam menghasilkan nilai ekonomi bagi perusahaan. Menurut Armstrong dan Taylor (2023), produktivitas sumber daya manusia tidak hanya mencerminkan kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan *output*, tetapi juga menunjukkan sejauh mana organisasi mampu mengoptimalkan kompetensi dan kapasitas karyawannya untuk mencapai tujuan bisnis. Pengukuran produktivitas *human capital* menjadi penting karena dapat memberikan informasi mengenai kontribusi tenaga kerja terhadap penciptaan pendapatan, nilai operasional, dan pemanfaatan sumber daya perusahaan.

Dalam praktiknya, produktivitas *human capital* dapat diukur menggunakan berbagai indikator keuangan yang mencerminkan kontribusi tenaga kerja terhadap kinerja perusahaan. Penelitian ini menggunakan tiga indikator utama, yaitu *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee*. *Revenue per Employee* digunakan untuk mengukur kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan pendapatan perusahaan. *EBITDA per Employee* digunakan untuk mengukur kontribusi tenaga kerja dalam menciptakan nilai operasional perusahaan sebelum pengaruh biaya bunga, pajak, depresiasi, dan amortisasi. Sementara itu, *Asset per Employee* digunakan untuk mengukur tingkat aset yang dikelola atau didukung oleh setiap karyawan dalam menghasilkan nilai bagi perusahaan. Ketiga indikator tersebut memberikan gambaran yang komprehensif mengenai produktivitas sumber daya manusia dari aspek pendapatan, efisiensi operasional, dan pemanfaatan aset perusahaan.

Sebagai perusahaan energi nasional dan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) strategis, PT Pertamina (Persero) memiliki peran penting dalam menjaga ketahanan energi nasional sekaligus mendukung pembangunan ekonomi Indonesia. Aktivitas bisnis Pertamina yang mencakup sektor hulu, pengolahan, distribusi, hingga pemasaran energi memerlukan dukungan sumber daya manusia yang kompeten dan produktif. Selain itu, perusahaan juga menghadapi berbagai tantangan berupa transformasi digital, transisi energi menuju energi yang lebih berkelanjutan, peningkatan efisiensi operasional, serta dinamika industri energi global yang semakin kompetitif. Kondisi tersebut menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan kualitas dan produktivitas *human capital* sebagai salah satu faktor keberhasilan organisasi. Laporan Tahunan dan *Sustainability Report* PT Pertamina (Persero) menunjukkan bahwa perusahaan secara konsisten melakukan berbagai program pengembangan sumber daya manusia melalui pelatihan, sertifikasi kompetensi, pengembangan kepemimpinan, *talent management*, serta transformasi budaya organisasi. Berbagai program tersebut merupakan bentuk investasi perusahaan dalam meningkatkan kualitas *human capital* yang diharapkan mampu mendukung peningkatan produktivitas dan kinerja perusahaan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap produktivitas dan karakteristik *human capital* untuk mengetahui sejauh mana sumber daya manusia mampu mendukung penciptaan nilai perusahaan.

Penelitian mengenai *human capital* dan produktivitas organisasi telah banyak dilakukan dalam beberapa tahun terakhir. Otoo dan Mishra (2020) menemukan bahwa pengembangan *human capital* memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas organisasi dan penciptaan nilai perusahaan. Nadeem et al. (2021) menyatakan bahwa kualitas sumber daya manusia berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional dan kinerja perusahaan. Selanjutnya, Al-Awawdeh et al. (2022) menyimpulkan bahwa *human capital* merupakan salah satu determinan utama yang memengaruhi keberhasilan

organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang dinamis. Penelitian yang dilakukan oleh Al Mamun et al. (2023) menunjukkan bahwa organisasi yang memiliki *human capital* berkualitas tinggi cenderung memiliki tingkat produktivitas dan inovasi yang lebih baik. Temuan tersebut diperkuat oleh Bilan et al. (2024) yang menyatakan bahwa investasi pada pengembangan kompetensi karyawan mampu meningkatkan produktivitas organisasi sekaligus memperkuat daya saing perusahaan dalam menghadapi era digital. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas dan karakteristik sumber daya manusia memiliki hubungan yang erat dengan tingkat produktivitas perusahaan.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji hubungan antara *human capital* dan kinerja organisasi, sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada pengaruh *human capital* terhadap kinerja keuangan atau produktivitas secara parsial. Sebagian penelitian menggunakan satu indikator produktivitas, seperti *Revenue per Employee* atau *EBITDA per Employee*, untuk mengevaluasi kontribusi tenaga kerja terhadap kinerja perusahaan. Pendekatan tersebut belum mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai produktivitas *human capital* karena hanya merepresentasikan satu dimensi kinerja perusahaan. Penelitian ini menawarkan pendekatan yang berbeda dengan mengintegrasikan tiga indikator produktivitas, yaitu *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee*, sehingga produktivitas *human capital* dapat dievaluasi dari tiga perspektif yang saling melengkapi, yaitu kemampuan menghasilkan pendapatan, menciptakan nilai operasional, serta efektivitas pemanfaatan aset perusahaan. Integrasi ketiga indikator tersebut memberikan pengukuran yang lebih komprehensif dibandingkan penelitian terdahulu yang umumnya hanya menggunakan satu indikator produktivitas.

Selain itu, penelitian ini tidak hanya menganalisis produktivitas *human capital*, tetapi juga menghubungkannya dengan karakteristik *human capital* yang meliputi jumlah karyawan, tingkat pendidikan, komposisi usia, dan program pengembangan kompetensi selama periode 2020–2024. Pendekatan tersebut memungkinkan diperolehnya pemahaman yang lebih utuh mengenai hubungan antara karakteristik sumber daya manusia dengan dinamika produktivitas perusahaan. Dari sisi objek penelitian, kajian mengenai produktivitas *human capital* pada PT Pertamina (Persero) menggunakan kombinasi ketiga indikator tersebut masih sangat terbatas dalam literatur akademik Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan kajian *human capital productivity*, khususnya pada perusahaan energi nasional berskala besar, sekaligus memperkaya referensi mengenai pengukuran produktivitas sumber daya manusia berbasis indikator keuangan dan karakteristik tenaga kerja.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari dokumen resmi PT Pertamina (Persero). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk menggambarkan perkembangan produktivitas dan karakteristik *human capital* perusahaan selama periode 2020–2024 berdasarkan data historis yang tersedia pada publikasi resmi perusahaan. Penelitian ini tidak melakukan pengujian hipotesis, melainkan berfokus pada analisis deskriptif terhadap produktivitas *human capital* dan karakteristik sumber daya manusia perusahaan.

Data penelitian bersumber dari Laporan Tahunan (*Annual Report*), *Sustainability Report*, serta publikasi resmi PT Pertamina (Persero) yang diterbitkan selama periode pengamatan. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah karyawan, tingkat pendidikan karyawan, program pelatihan dan pengembangan kompetensi, serta data keuangan perusahaan yang terdiri atas pendapatan usaha (*Revenue*), EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*), dan total aset (*Total Assets*). Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik studi dokumentasi, yaitu dengan mengidentifikasi, mengumpulkan, memverifikasi, dan mendokumentasikan informasi yang relevan dari berbagai dokumen resmi perusahaan. Selanjutnya, seluruh data disusun berdasarkan periode pengamatan tahun 2020–2024 untuk memudahkan proses pengolahan dan analisis. Untuk menjaga keandalan data, dilakukan proses *cross-check* antar dokumen resmi perusahaan sehingga informasi yang digunakan memiliki konsistensi dan akurasi yang memadai.

Produktivitas *human capital* diukur menggunakan tiga indikator, yaitu *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee*. Ketiga indikator tersebut dipilih karena mampu merepresentasikan produktivitas tenaga kerja dari aspek kemampuan menghasilkan pendapatan, kontribusi terhadap penciptaan nilai operasional perusahaan, serta efektivitas pemanfaatan aset perusahaan. Perhitungan masing-masing indikator dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$\text{Revenue per Employee} = \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Jumlah Karyawan}}$$

Indikator ini menunjukkan rata-rata pendapatan yang dihasilkan oleh setiap karyawan selama satu periode.

$$\text{EBITDA per Employee} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Jumlah Karyawan}}$$

Indikator ini menggambarkan kontribusi rata-rata setiap karyawan terhadap pembentukan laba operasional perusahaan sebelum bunga, pajak, depresiasi, dan amortisasi.

$$\text{Asset per Employee} = \frac{\text{Total Asset}}{\text{Jumlah Karyawan}}$$

Indikator ini menunjukkan besarnya aset perusahaan yang didukung oleh setiap karyawan sebagai ukuran efektivitas pemanfaatan sumber daya perusahaan. Karakteristik *human capital* dianalisis berdasarkan tiga aspek utama, yaitu jumlah karyawan, tingkat pendidikan, serta program pelatihan dan pengembangan kompetensi. Ketiga aspek tersebut dipilih karena dapat memberikan gambaran mengenai kuantitas tenaga kerja, kualitas sumber daya manusia, dan upaya perusahaan dalam meningkatkan kompetensi karyawan sebagai faktor yang berpotensi memengaruhi produktivitas *human capital*.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah mengumpulkan dan mengidentifikasi seluruh data yang diperlukan dari dokumen resmi perusahaan. Tahap kedua adalah menghitung nilai *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee* menggunakan formula yang telah ditetapkan. Tahap ketiga adalah menyusun data berdasarkan tahun pengamatan sehingga dapat dianalisis perkembangan setiap indikator dari tahun ke tahun. Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif untuk menggambarkan kondisi produktivitas dan karakteristik *human capital*, kemudian dilanjutkan dengan analisis tren untuk mengidentifikasi perubahan yang terjadi selama periode 2020–2024. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan uraian

naratif untuk memberikan interpretasi yang komprehensif mengenai perkembangan produktivitas *human capital* PT Pertamina (Persero).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produktivitas *human capital* merupakan salah satu indikator penting dalam mengevaluasi efektivitas pemanfaatan sumber daya manusia dalam mendukung penciptaan nilai perusahaan. Dalam perspektif *Human Capital Theory*, sumber daya manusia dipandang sebagai aset strategis yang mampu menghasilkan nilai tambah melalui pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan kompetensi yang dimiliki. Oleh karena itu, pengukuran produktivitas *human capital* diperlukan untuk mengetahui sejauh mana tenaga kerja mampu berkontribusi terhadap kinerja perusahaan. Pengukuran produktivitas *human capital* dalam penelitian ini dilakukan menggunakan tiga indikator utama, yaitu *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee*. Ketiga indikator tersebut dipilih karena mampu menggambarkan kontribusi sumber daya manusia dari berbagai perspektif kinerja perusahaan. *Revenue per Employee* digunakan untuk mengukur kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan pendapatan perusahaan. *EBITDA per Employee* digunakan untuk mengukur kontribusi tenaga kerja terhadap penciptaan nilai operasional perusahaan sebelum memperhitungkan beban bunga, pajak, depresiasi, dan amortisasi. Sementara itu, *Asset per Employee* digunakan untuk menggambarkan tingkat aset yang dikelola atau didukung oleh setiap karyawan dalam menjalankan aktivitas bisnis perusahaan.

Penggunaan ketiga indikator tersebut memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai produktivitas *human capital* dibandingkan penggunaan satu indikator saja. *Revenue per Employee* merepresentasikan produktivitas dalam menghasilkan pendapatan, *EBITDA per Employee* mencerminkan produktivitas operasional, sedangkan *Asset per Employee* menunjukkan kapasitas sumber daya perusahaan yang didukung oleh setiap tenaga kerja. Dengan demikian, analisis produktivitas *human capital* tidak hanya berfokus pada aspek finansial, tetapi juga mempertimbangkan efektivitas pemanfaatan sumber daya perusahaan secara keseluruhan. Produktivitas *human capital* PT Pertamina (Persero) selama periode 2020–2024 dianalisis melalui perkembangan nilai *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee* sebagaimana disajikan pada tabel-tabel berikut.

3.1. *Revenue per Employee* PT Pertamina (Persero) Periode 2020–2024

Analisis produktivitas *human capital* diawali dengan pengukuran *Revenue per Employee*, yaitu indikator yang menggambarkan kemampuan setiap karyawan dalam menghasilkan pendapatan perusahaan. Indikator ini memberikan gambaran mengenai tingkat produktivitas tenaga kerja dari perspektif penciptaan pendapatan serta menjadi salah satu ukuran efektivitas pemanfaatan sumber daya manusia dalam mendukung kinerja perusahaan. Hasil perhitungan *Revenue per Employee* PT Pertamina (Persero) selama periode 2020–2024 disajikan pada Tabel 1. Produktivitas *human capital* PT Pertamina (Persero) dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator *Revenue per Employee*, yaitu rasio antara pendapatan perusahaan dengan jumlah karyawan pada periode yang sama. Indikator ini digunakan untuk menggambarkan kemampuan setiap karyawan dalam menghasilkan pendapatan bagi perusahaan.

Tabel 1. *Revenue per Employee* PT Pertamina (Persero) Periode 2020–2024

Tahun	Revenue	Jumlah Karyawan	<i>Revenue per Employee</i>
2020	41.469	15.351	2,70
2021	57.509	45.312	1,27
2022	84.888	43.666	1,94
2023	75.788	40.415	1,88
2024	75.327	43.998	1,71

Sumber: *Annual Report* PT Pertamina (Persero), diolah (2026).

Berdasarkan Tabel 1, nilai *Revenue per Employee* PT Pertamina selama periode 2020–2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi. Pada tahun 2020, setiap karyawan mampu menghasilkan pendapatan sebesar 2,70 juta USD per orang, yang merupakan nilai tertinggi selama periode penelitian. Pada tahun 2021, nilai tersebut menurun menjadi 1,27 juta USD per orang, meskipun pendapatan perusahaan meningkat menjadi 57.509 juta USD. Penurunan ini terjadi karena jumlah karyawan meningkat secara signifikan menjadi 45.312 orang sehingga pendapatan yang dihasilkan per karyawan menjadi lebih rendah. Pada tahun 2022, *Revenue per Employee* meningkat menjadi 1,94 juta USD per orang seiring dengan meningkatnya pendapatan perusahaan menjadi 84.888 juta USD dan menurunnya jumlah karyawan menjadi 43.666 orang. Pada tahun 2023, nilai indikator tersebut sedikit menurun menjadi 1,88 juta USD per orang, sedangkan pada tahun 2024 kembali menurun menjadi 1,71 juta USD per orang. Penurunan tersebut terjadi karena pendapatan perusahaan relatif stabil sementara jumlah karyawan mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya.

Nilai *Revenue per Employee* PT Pertamina selama periode penelitian berada pada rentang 1,27–2,70 juta USD per orang. Nilai tertinggi terjadi pada tahun 2020 sebesar 2,70 juta USD per orang, sedangkan nilai terendah terjadi pada tahun 2021 sebesar 1,27 juta USD per orang. Temuan ini menunjukkan bahwa produktivitas pendapatan per karyawan mengalami dinamika yang dipengaruhi oleh perubahan pendapatan perusahaan dan jumlah tenaga kerja pada setiap periode pengamatan.

3.2. *EBITDA per Employee* PT Pertamina Periode 2020–2024

Selain kemampuan menghasilkan pendapatan, produktivitas *human capital* juga perlu dianalisis berdasarkan kontribusinya terhadap penciptaan nilai operasional perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan indikator *EBITDA per Employee* untuk mengukur besarnya laba operasional yang dihasilkan oleh setiap karyawan sebelum memperhitungkan beban bunga, pajak, depresiasi, dan amortisasi. Indikator ini memberikan gambaran mengenai efisiensi tenaga kerja dalam mendukung kinerja operasional perusahaan. Hasil perhitungan *EBITDA per Employee* PT Pertamina (Persero) selama periode 2020–2024 disajikan pada Tabel 2. Selain kemampuan menghasilkan pendapatan, produktivitas *human capital* juga dapat diukur melalui kemampuan tenaga kerja dalam menciptakan nilai operasional perusahaan. Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan adalah *EBITDA per Employee*, yaitu rasio antara *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization* (EBITDA) dengan jumlah karyawan. Indikator ini menunjukkan besarnya laba operasional yang mampu dihasilkan oleh setiap karyawan

sebelum memperhitungkan pengaruh struktur pendanaan, perpajakan, serta kebijakan penyusutan dan amortisasi perusahaan.

Tabel 2. *EBITDA per Employee* PT Pertamina Periode 2020–2024

Tahun	EBITDA	Jumlah Karyawan	<i>EBITDA per Employee</i>
2020	7.608	15.351	0,50
2021	9.256	45.312	0,20
2022	13.593	43.666	0,31
2023	14.356	40.415	0,36
2024	10.793	43.998	0,25

Sumber: *Annual Report* PT Pertamina (Persero), diolah (2026).

Berdasarkan Tabel 2, nilai *EBITDA per Employee* PT Pertamina selama periode 2020–2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi. Pada tahun 2020, setiap karyawan mampu menghasilkan EBITDA sebesar 0,50 juta USD per orang, yang merupakan nilai tertinggi selama periode penelitian. Pada tahun 2021, nilai tersebut menurun menjadi 0,20 juta USD per orang, meskipun EBITDA perusahaan meningkat menjadi 9.256 juta USD. Penurunan ini terjadi karena jumlah karyawan meningkat secara signifikan menjadi 45.312 orang, sehingga laba operasional yang dihasilkan per karyawan menjadi lebih rendah. Pada tahun 2022, *EBITDA per Employee* meningkat menjadi 0,31 juta USD per orang seiring dengan peningkatan EBITDA perusahaan menjadi 13.593 juta USD dan penurunan jumlah karyawan menjadi 43.666 orang. Tren peningkatan berlanjut pada tahun 2023 dengan nilai mencapai 0,36 juta USD per orang, didukung oleh EBITDA tertinggi selama periode penelitian sebesar 14.356 juta USD serta penurunan jumlah tenaga kerja menjadi 40.415 orang.

Namun demikian, pada tahun 2024 nilai *EBITDA per Employee* kembali mengalami penurunan menjadi 0,25 juta USD per orang. Penurunan ini dipengaruhi oleh berkurangnya EBITDA perusahaan menjadi 10.793 juta USD dan meningkatnya jumlah karyawan menjadi 43.998 orang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan setiap karyawan dalam menghasilkan laba operasional mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Nilai *EBITDA per Employee* PT Pertamina selama periode penelitian berada pada kisaran 0,20–0,50 juta USD per orang. Nilai tertinggi tercatat pada tahun 2020 sebesar 0,50 juta USD per orang, sedangkan nilai terendah terjadi pada tahun 2021 sebesar 0,20 juta USD per orang. Hasil ini menunjukkan bahwa produktivitas operasional tenaga kerja mengalami dinamika yang dipengaruhi oleh perubahan EBITDA perusahaan dan jumlah karyawan pada setiap periode pengamatan.

3.3. *Asset per Employee* PT Pertamina Periode 2020–2024

Produktivitas *human capital* tidak hanya diukur dari kemampuan menghasilkan pendapatan dan laba operasional, tetapi juga dari kemampuan tenaga kerja dalam memanfaatkan sumber daya perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan indikator *Asset per Employee* untuk menggambarkan besarnya aset perusahaan yang dikelola atau didukung oleh setiap karyawan dalam menjalankan aktivitas bisnis. Indikator ini memberikan gambaran mengenai kapasitas pemanfaatan aset perusahaan dalam mendukung produktivitas tenaga kerja. Hasil perhitungan *Asset per Employee* PT Pertamina (Persero) selama periode 2020–2024 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. *Asset per Employee* PT Pertamina Periode 2020–2024

Tahun	Asset	Jumlah Karyawan	<i>Asset per Employee</i>
2020	69.144	15.351	4,50
2021	78.051	45.312	1,72
2022	87.811	43.666	2,01
2023	91.124	40.415	2,25
2024	89.850	43.998	2,04

Sumber: *Annual Report* PT Pertamina (Persero), diolah (2026).

Produktivitas *human capital* juga diukur menggunakan indikator *Asset per Employee* yang menggambarkan besarnya total aset yang dikelola atau didukung oleh setiap karyawan dalam menjalankan aktivitas perusahaan. Indikator ini memberikan gambaran mengenai intensitas pemanfaatan aset perusahaan dalam mendukung kinerja tenaga kerja. Semakin tinggi nilai *Asset per Employee*, semakin besar kapasitas aset perusahaan yang dikelola oleh setiap karyawan untuk menghasilkan nilai tambah bagi organisasi. Berdasarkan Tabel 3, nilai *Asset per Employee* PT Pertamina selama periode 2020–2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi. Pada tahun 2020, setiap karyawan didukung oleh aset perusahaan sebesar 4,50 juta USD per orang, yang merupakan nilai tertinggi selama periode penelitian. Tingginya nilai tersebut menunjukkan bahwa kapasitas aset yang dikelola oleh setiap tenaga kerja relatif besar dibandingkan tahun-tahun berikutnya.

Pada tahun 2021, nilai *Asset per Employee* mengalami penurunan signifikan menjadi 1,72 juta USD per orang, meskipun total aset perusahaan meningkat menjadi 78.051 juta USD. Penurunan ini terjadi karena jumlah karyawan meningkat secara signifikan menjadi 45.312 orang sehingga total aset perusahaan harus didukung oleh jumlah tenaga kerja yang lebih besar. Pada tahun 2022, nilai *Asset per Employee* meningkat menjadi 2,01 juta USD per orang seiring dengan kenaikan total aset perusahaan menjadi 87.811 juta USD dan penurunan jumlah karyawan menjadi 43.666 orang. Tren peningkatan tersebut berlanjut pada tahun 2023 dengan nilai mencapai 2,25 juta USD per orang, didukung oleh peningkatan total aset menjadi 91.124 juta USD serta berkurangnya jumlah tenaga kerja menjadi 40.415 orang. Namun demikian, pada tahun 2024 nilai *Asset per Employee* kembali mengalami penurunan menjadi 2,04 juta USD per orang. Penurunan tersebut dipengaruhi oleh menurunnya total aset perusahaan menjadi 89.850 juta USD dan meningkatnya jumlah karyawan menjadi 43.998 orang dibandingkan tahun sebelumnya.

Nilai *Asset per Employee* PT Pertamina selama periode penelitian berada pada rentang 1,72–4,50 juta USD per orang. Nilai tertinggi tercatat pada tahun 2020 sebesar 4,50 juta USD per orang, sedangkan nilai terendah terjadi pada tahun 2021 sebesar 1,72 juta USD per orang. Hasil ini menunjukkan bahwa kapasitas aset yang didukung oleh setiap karyawan mengalami dinamika yang dipengaruhi oleh perubahan total aset perusahaan dan jumlah tenaga kerja pada setiap tahun pengamatan. Temuan tersebut memberikan gambaran mengenai perkembangan pemanfaatan sumber daya perusahaan dalam mendukung produktivitas tenaga kerja selama periode 2020–2024.

3.4. Perkembangan Jumlah Karyawan PT Pertamina (Persero) Periode 2020–2024

Selain mengukur produktivitas *human capital*, penelitian ini juga menganalisis karakteristik sumber daya manusia PT Pertamina (Persero). Salah satu karakteristik yang diamati adalah

perkembangan jumlah karyawan, karena perubahan jumlah tenaga kerja dapat mencerminkan dinamika pengelolaan sumber daya manusia sekaligus memengaruhi tingkat produktivitas perusahaan. Oleh karena itu, analisis perkembangan jumlah karyawan dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai perubahan kapasitas tenaga kerja PT Pertamina (Persero) selama periode 2020–2024. Data perkembangan jumlah karyawan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perkembangan Jumlah Karyawan PT Pertamina (Persero) Periode 2020–2024

Tahun	Jumlah Karyawan	Pertumbuhan (%)
2020	15.351	-
2021	45.312	195,17%
2022	43.666	-3,63%
2023	40.415	-7,45%
2024	43.998	8,87%

Sumber: *Annual Report* PT Pertamina (Persero), diolah (2026).

Karakteristik *human capital* PT Pertamina (Persero) dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan perkembangan jumlah karyawan selama periode 2020–2024. Jumlah karyawan merupakan salah satu indikator yang menggambarkan kapasitas sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan dalam mendukung pelaksanaan kegiatan operasional dan pencapaian tujuan bisnis. Selain itu, perubahan jumlah karyawan dari tahun ke tahun dapat memberikan gambaran mengenai dinamika pengelolaan tenaga kerja yang dilakukan perusahaan.

Berdasarkan Tabel 4, jumlah karyawan PT Pertamina selama periode 2020–2024 mengalami perubahan yang cukup dinamis. Pada tahun 2020, jumlah karyawan tercatat sebanyak 15.351 orang. Selanjutnya, pada tahun 2021 jumlah karyawan meningkat secara signifikan menjadi 45.312 orang atau tumbuh sebesar 195,17% dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut merupakan pertumbuhan jumlah karyawan tertinggi selama periode penelitian. Pada tahun 2022, jumlah karyawan menurun menjadi 43.666 orang, atau mengalami penurunan sebesar 3,63% dibandingkan tahun 2021. Tren penurunan berlanjut pada tahun 2023, di mana jumlah karyawan kembali berkurang menjadi 40.415 orang, dengan tingkat pertumbuhan sebesar -7,44%. Selanjutnya, pada tahun 2024 jumlah karyawan kembali meningkat menjadi 43.998 orang, atau tumbuh sebesar 8,87% dibandingkan tahun sebelumnya. Jumlah karyawan PT Pertamina selama periode penelitian menunjukkan pola yang fluktuatif. Jumlah karyawan tertinggi tercatat pada tahun 2021 sebanyak 45.312 orang, sedangkan jumlah terendah terjadi pada tahun 2020 sebanyak 15.351 orang. Perubahan jumlah karyawan tersebut mencerminkan adanya dinamika dalam pengelolaan sumber daya manusia perusahaan selama periode 2020–2024.

3.5. Tingkat Pendidikan Human Capital PT Pertamina (Persero) Periode 2020–2024

Tingkat pendidikan merupakan salah satu dimensi penting dalam *human capital* yang mencerminkan kualitas sumber daya manusia suatu organisasi. Peningkatan tingkat pendidikan diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan analitis karyawan sehingga dapat mendukung peningkatan produktivitas serta penciptaan nilai bagi perusahaan. Namun demikian, hubungan antara tingkat pendidikan

dan produktivitas tidak selalu bersifat langsung karena produktivitas perusahaan juga dipengaruhi oleh berbagai faktor organisasi dan operasional. Oleh karena itu, analisis tingkat pendidikan dalam penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menggambarkan komposisi pendidikan karyawan PT Pertamina (Persero), tetapi juga untuk memberikan konteks dalam menginterpretasikan hasil analisis produktivitas human capital yang diukur menggunakan indikator *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee*. Dengan demikian, perubahan tingkat pendidikan dapat dianalisis sebagai salah satu karakteristik *human capital* yang berpotensi memengaruhi produktivitas perusahaan selama periode 2020–2024. Komposisi tingkat pendidikan human capital PT Pertamina (Persero) disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Pendidikan *Human Capital* PT Pertamina (Persero) Periode 2020–2024

Tahun	Pasca Sarjana	Sarjana	Diploma	SMA	SMP	SD
2020	9,40%	40,71%	30,76%	19,06%	0,08%	0,00%
2021	12,07%	44,87%	24,18%	18,69%	0,11%	0,08%
2022	12,11%	45,23%	23,27%	19,26%	0,13%	0,00%
2023	13,08%	44,68%	22,91%	19,11%	0,22%	0,00%
2024	13,46%	45,41%	25,38%	15,54%	0,20%	0,00%

Sumber: *Annual Report* PT Pertamina (Persero), diolah (2026).

Berdasarkan Tabel 5, komposisi tingkat pendidikan human capital PT Pertamina (Persero) selama periode 2020–2024 didominasi oleh karyawan berpendidikan Sarjana (S1). Persentase karyawan dengan pendidikan Sarjana berada pada kisaran 40,71% hingga 45,41%, dengan nilai tertinggi tercatat pada tahun 2024 sebesar 45,41%. Selain itu, proporsi karyawan berpendidikan Pascasarjana (S2/S3) menunjukkan tren meningkat secara bertahap dari 9,40% pada tahun 2020 menjadi 13,46% pada tahun 2024. Di sisi lain, proporsi karyawan berpendidikan SMA cenderung menurun dari 19,06% menjadi 15,54%, sedangkan lulusan Diploma mengalami fluktuasi, yaitu menurun hingga tahun 2023 sebelum kembali meningkat pada tahun 2024. Adapun proporsi karyawan berpendidikan SMP dan SD relatif sangat kecil selama periode penelitian.

Perubahan komposisi tingkat pendidikan tersebut menunjukkan bahwa PT Pertamina (Persero) secara bertahap meningkatkan kualitas *human capital* dengan memperbesar proporsi tenaga kerja yang memiliki pendidikan tinggi. Peningkatan jumlah karyawan berpendidikan Sarjana dan Pascasarjana mengindikasikan adanya investasi perusahaan dalam pengembangan sumber daya manusia yang diharapkan mampu meningkatkan kapasitas pengetahuan, kompetensi, dan kemampuan adaptasi karyawan terhadap perkembangan teknologi, transformasi digital, serta dinamika industri energi. Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tingkat pendidikan belum diikuti oleh peningkatan produktivitas *human capital* yang berlangsung secara konsisten. Sebagaimana telah dibahas pada analisis *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee*, ketiga indikator tersebut masih mengalami fluktuasi selama periode 2020–2024. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pendidikan merupakan faktor yang penting dalam pengembangan *human capital*, namun belum menjadi satu-satunya faktor yang menentukan produktivitas perusahaan.

Produktivitas *human capital* tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, tetapi juga oleh berbagai faktor lain, seperti perubahan jumlah karyawan, efisiensi operasional,

optimalisasi pemanfaatan aset, strategi bisnis perusahaan, serta kondisi industri energi yang mengalami dinamika selama periode penelitian. Dengan demikian, peningkatan tingkat pendidikan perlu diiringi dengan pengembangan kompetensi yang berkelanjutan, penempatan karyawan sesuai keahlian, serta peningkatan efektivitas proses bisnis agar kompetensi yang dimiliki karyawan dapat dikonversi menjadi peningkatan produktivitas perusahaan.

4. KESIMPULAN

Temuan penelitian ini memperkuat *Human Capital Theory* yang dikemukakan oleh Becker (1993), yang menyatakan bahwa investasi pada kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan pendidikan, pengetahuan, dan kompetensi merupakan bentuk investasi strategis yang mampu meningkatkan nilai ekonomi organisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama periode 2020–2024 PT Pertamina (Persero) mengalami peningkatan proporsi tenaga kerja berpendidikan Sarjana dan Pascasarjana, yang mencerminkan meningkatnya kualitas *human capital* perusahaan. Namun demikian, peningkatan kualitas *human capital* tersebut belum secara langsung diikuti oleh peningkatan produktivitas yang konsisten, sebagaimana ditunjukkan oleh fluktuasi indikator *Revenue per Employee*, *EBITDA per Employee*, dan *Asset per Employee*. Kondisi ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia saja belum cukup untuk menghasilkan produktivitas yang optimal apabila tidak diimbangi dengan pengelolaan jumlah tenaga kerja dan pemanfaatan sumber daya perusahaan secara efektif.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Durán, Aguado, dan Perdomo-Ortiz (2023) yang menjelaskan bahwa *human capital* merupakan salah satu *microfoundations* penting dalam pembentukan *dynamic capabilities*, di mana kualitas sumber daya manusia yang lebih tinggi akan meningkatkan kemampuan organisasi dalam beradaptasi, mengintegrasikan sumber daya, dan menciptakan keunggulan bersaing yang berkelanjutan. Akan tetapi, penelitian ini memberikan temuan tambahan bahwa peningkatan kualitas *human capital* perlu diimbangi dengan pengelolaan kuantitas tenaga kerja yang proporsional. Hal tersebut terlihat dari menurunnya produktivitas per karyawan pada saat jumlah tenaga kerja meningkat lebih cepat dibandingkan pertumbuhan pendapatan, EBITDA, maupun aset perusahaan. Dengan demikian, produktivitas *human capital* tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas tenaga kerja, tetapi juga oleh keseimbangan antara kualitas, kuantitas, dan kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki. Temuan ini memperluas penerapan *Human Capital Theory* pada konteks perusahaan energi nasional yang sedang menjalankan transformasi bisnis dan organisasi, di mana keberhasilan investasi *human capital* ditentukan tidak hanya oleh peningkatan kompetensi karyawan, tetapi juga oleh efektivitas strategi pengelolaan sumber daya manusia secara menyeluruh.

BIOGRAFI PENULIS

Faldy Herdian adalah Dosen di Universita Teknologi Digital, yang mengkhususkan diri dalam Manajemen Operasi.

Email: faldyherdian72@gmail.com

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Awawdeh, W. M., Alshurideh, M. T., Al Kurdi, B., & Salloum, S. A. (2022). The impact of human capital on organizational performance: A systematic literature review. *International Journal of Data and Network Science*, 6(2), 483–494. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.12.011>
- Al Mamun, A., Hayat, N., Fazal, S. A., & Salameh, A. A. (2023). Human capital, innovation capability and organizational performance: Evidence from emerging economies. *Sustainability*, 15(8), 6487. <https://doi.org/10.3390/su15086487>
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2023). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (16th ed.). Kogan Page.
- Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). The University of Chicago Press.
- Bilan, Y., Mishchuk, H., Samoliuk, N., & Grishnova, O. (2024). Human capital development and organizational competitiveness: A systematic review. *Sustainability*, 16(2), 612. <https://doi.org/10.3390/su16020612>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.
- Durán, P., Aguado, R., & Perdomo-Ortiz, J. (2023). Human capital as a microfoundation of dynamic capabilities: A systematic literature review. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s11301-022-00282-9>
- Nadeem, K., Riaz, A., & Danish, R. Q. (2021). The role of human capital in enhancing organizational performance: A resource-based perspective. *Journal of Management Development*, 40(7/8), 581–597.
- Otoo, F. N. K., & Mishra, M. (2020). Measuring the impact of human resource development practices on employee performance. *European Journal of Training and Development*, 44(6/7), 579–594.
- PT Pertamina (Persero). (2021). *Annual report 2020*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2022). *Annual report 2021*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2023). *Annual report 2022*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2024). *Annual report 2023*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2025). *Annual report 2024*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2021). *Sustainability report 2020*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2022). *Sustainability report 2021*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2023). *Sustainability report 2022*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2024). *Sustainability report 2023*. PT Pertamina (Persero).
- PT Pertamina (Persero). (2025). *Sustainability report 2024*. PT Pertamina (Persero).