

Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X

Analysis of Key Performance Indicators (KPIs) for Improving the Operational Performance of Canned Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus**) at PT. X

Jaulim Sirait^{1)*}, Ni Putu Tantri Miranti²⁾ dan Fuji Samsu³⁾

¹Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Jl. Aup Barat. RT.1/RW.9, Jati Padang, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota
Jakarta, 12520, PO BOX 7239/PSM

²Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Pascasarjana, Politeknik Ahli Usaha
Perikanan
Jl. Raya ragunan No.20, RT.6/RW.7, Jati Padang, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Daerah Khusus
Ibukota Jakarta, 12520, PO BOX 7239/PSM

*Penulis korespondensi : Email: jaulimsirait63@gmail.com

(Diterima Agustus 2026 /Disetujui September 2026)

ABSTRACT

*The canned crab processing industry faces challenges in maintaining operational efficiency due to variations in labor productivity and processing yield, which affect the achievement of production targets. This study aimed to analyze the effects of labor productivity and processing yield on the operational Key Performance Indicators (KPIs) of a canned blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) processing industry at PT. X. A quantitative case study approach was employed. Data were collected through direct observation, productivity and yield measurements during the sorting process of special and colossal crab meat grades, documentation, and questionnaires administered to 40 respondents selected using purposive sampling. Data were analyzed using descriptive statistics, KPI efficiency index calculations, and multiple linear regression with IBM SPSS Statistics version 25. The results showed that the average labor productivity was 1.63 kg h⁻¹ worker⁻¹ for special meat sorting and 3.92 kg h⁻¹ worker⁻¹ for colossal meat sorting. The average processing yields reached 98.57% and 98.39%, respectively, exceeding the company's quality standard of 97%. However, the overall KPI Efficiency Index was only 95.26%, indicating that operational performance had not yet met the company's target due to suboptimal labor productivity. Partial regression analysis revealed that both labor productivity and processing yield had a positive and significant effect on operational KPI achievement ($p < 0.05$), with labor productivity identified as the most influential factor. Improving workers' technical skills, optimizing work methods, and conducting regular KPI evaluations are recommended to enhance operational efficiency and strengthen the competitiveness of the canned crab processing industry.*

Keywords : Key Performance Indicators; labor productivity; processing yield; operational efficiency

ABSTRAK

Industri pengolahan rajungan kaleng menghadapi tantangan dalam menjaga efisiensi operasional akibat variasi produktivitas tenaga kerja dan rendemen yang berdampak pada pencapaian target produksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh produktivitas tenaga kerja dan rendemen terhadap Key Performance Indicator (KPI) operasional pada industri pengolahan rajungan (*Portunus pelagicus*) kaleng di PT. X. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

metode studi kasus. Data diperoleh melalui observasi, pengukuran produktivitas dan rendemen pada proses sortasi daging grade *special* dan *colossal*, dokumentasi, serta kuesioner terhadap 40 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, perhitungan indeks efisiensi KPI, dan regresi linier berganda dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 25*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas rata-rata sortasi daging *special* sebesar 1,63 kg/jam/orang dan *colossal* sebesar 3,92 kg/jam/orang, sedangkan rendemen masing-masing mencapai 98,57% dan 98,39%, lebih tinggi dari standar perusahaan (97%). Meskipun demikian, nilai Indeks Efisiensi KPI hanya mencapai 95,26%, yang mengindikasikan kinerja operasional belum memenuhi target perusahaan akibat produktivitas tenaga kerja yang masih rendah. Hasil uji parsial menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja dan rendemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencapaian KPI ($p < 0,05$), dengan produktivitas sebagai faktor yang paling dominan. Peningkatan kompetensi operator, penyempurnaan metode kerja, dan evaluasi KPI secara berkala diperlukan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung daya saing industri pengolahan rajungan.

Kata kunci : *Key Performance Indicator*; produktivitas tenaga kerja; rajungan kaleng; rendemen;

PENDAHULUAN

Industri pengolahan hasil perikanan berperan strategis dalam meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk perikanan Indonesia, salah satunya melalui komoditas rajungan (*Portunus pelagicus*) yang bernilai ekonomis tinggi dan menjadi andalan ekspor. Rajungan merupakan salah satu komoditas ekspor utama Indonesia setelah udang, tuna dan cumi, dengan nilai ekspor mencapai US\$513,35 juta atau setara 8,6% total ekspor produk perikanan Indonesia (KKP, 2024). Tingginya permintaan pasar ekspor menuntut konsistensi mutu dan keamanan pangan. Namun, daging rajungan bersifat *highly perishable* sehingga memerlukan penanganan dan pengolahan yang tepat untuk mempertahankan mutu dan memperpanjang umur simpan (Pamaharyani *et al.*, 2025). Pengalengan menjadi salah satu teknologi pengolahan yang banyak diterapkan karena mampu menghasilkan produk yang aman dan memiliki umur simpan panjang (Fatma *et al.*, 2024).

Dalam pengolahan rajungan kaleng, daging dikelompokkan berdasarkan ukuran, lokasi anatomi, warna, dan keutuhan serat menjadi beberapa *grade*, antara lain *colossal*, *jumbo*, *lump*, *special*, dan *claw* (Swainston, 2023). Sistem grading tersebut diterapkan untuk memenuhi spesifikasi pasar ekspor karena setiap *grade* memiliki karakteristik mutu, ukuran, penampilan visual, dan nilai ekonomi yang berbeda. Di antara berbagai *grade* tersebut, *colossal* dan *special* merupakan dua kategori yang memiliki karakteristik operasional yang paling kontras. Daging *colossal* berasal dari dua otot besar yang terletak pada bagian kaki renang (*swimming fins*) sehingga memiliki ukuran paling besar, bentuk utuh, tekstur padat, dan nilai ekonomi tertinggi (Pathak *et al.*, 2023). Sebaliknya, daging *special* merupakan potongan kecil daging putih (*white meat*) yang berasal dari bagian tubuh (*body meat*) setelah pemisahan potongan berukuran besar (Swainston, 2023; Pathak *et al.*, 2023). Perbedaan ukuran, bentuk, dan karakteristik kedua *grade* tersebut menyebabkan perbedaan tingkat kesulitan pada proses *sorting*, *grading*, dan *picking*, sehingga memengaruhi produktivitas tenaga kerja dan rendemen. Oleh karena itu, kedua *grade special* dan *colossal* relevan digunakan untuk mengevaluasi efisiensi operasional pengolahan rajungan.

Efisiensi pengolahan rajungan masih menghadapi permasalahan berupa variasi kualitas bahan baku, rendemen, produktivitas tenaga kerja, *processing loss* dan pencapaian target produksi. Sipahutar *et al.*, (2024) melaporkan bahwa produktivitas pada sortasi *special meat* dan *claw meat* hanya mencapai 1,92 kg/jam/orang dengan rendemen sortasi 96,02%, sedangkan produktivitas pada proses filling dan weighting sebesar 20,5 kaleng/jam/orang. Handoko *et al.*, (2025) juga menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh karakteristik sumber daya manusia, produktivitas pekerja dengan masa kerja 3–5 tahun mencapai 4,2 kg/jam/orang, sedangkan pekerja dengan masa kerja 0–2 tahun hanya sebesar 2,8 kg/jam/orang. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa produktivitas tenaga kerja dan rendemen merupakan indikator operasional yang dinamis sehingga perlu dipantau secara sistematis sebagai dasar pengambilan keputusan manajemen dalam meningkatkan efisiensi proses produksi.

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

Meskipun produktivitas tenaga kerja dan rendemen telah banyak diteliti pada industri pengolahan rajungan, penelitian terdahulu cenderung menganalisis kedua indikator tersebut secara terpisah atau deskriptif. Pendekatan tersebut belum menjelaskan kontribusi produktivitas dan rendemen secara simultan terhadap pencapaian kinerja operasional perusahaan. Diperlukan pendekatan yang mampu mengintegrasikan indikator operasional tersebut dalam pengukuran kinerja yang objektif. Salah satu pendekatan yang relevan adalah penerapan *Key Performance Indicator* (KPI), yang berfungsi sebagai alat ukur kuantitatif untuk mengevaluasi tingkat pencapaian kinerja terhadap target yang telah ditetapkan (Nofiyanti *et al.*, 2025). Penerapan KPI memungkinkan perusahaan melakukan pemantauan terhadap efektivitas proses produksi, mengidentifikasi kesenjangan antara capaian aktual dan target operasional, serta mengevaluasi faktor-faktor yang memengaruhi pencapaian kinerja perusahaan secara berkelanjutan. Dalam industri pengolahan rajungan, indikator produktivitas tenaga kerja dan rendemen merupakan dua parameter operasional yang memiliki hubungan langsung dengan efisiensi penggunaan sumber daya, kapasitas produksi, biaya produksi, serta kemampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar (Armando, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai analisis hubungan produktivitas tenaga kerja dan rendemen terhadap pencapaian *Key Performance Indicator* (KPI) pada industri pengolahan rajungan kaleng di Indonesia. Penelitian terdahulu umumnya hanya mengevaluasi produktivitas atau rendemen secara terpisah tanpa mengintegrasikan kedua indikator tersebut dalam sistem pengukuran kinerja operasional perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh produktivitas tenaga kerja dan rendemen terhadap *Key Performance Indicator* (KPI) operasional pada industri pengolahan rajungan (*Portunus pelagicus*) kaleng di PT. X menggunakan pendekatan regresi linier berganda. Hasil penelitian diharapkan dapat mengidentifikasi indikator operasional yang paling berpengaruh terhadap pencapaian KPI serta memberikan dasar ilmiah bagi perusahaan dalam menyusun strategi peningkatan efisiensi dan kinerja operasional secara berkelanjutan.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2026, yang berlokasi di PT X. Perusahaan tersebut merupakan salah satu Unit Pengolahan Ikan (UPI) yang bergerak di bidang pengolahan daging rajungan (*Portunus pelagicus*) pasteurisasi dalam kemasan hermetis (*canned pasteurized crab meat*) yang berorientasi pada pasar ekspor. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan bahwa perusahaan telah menerapkan sistem manajemen mutu berbasis *Good Manufacturing Practices* (GMP), *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP), *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP), serta memiliki sistem evaluasi kinerja operasional yang terdokumentasi dengan baik.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode studi kasus (*case study*) yang bertujuan menganalisis hubungan antara produktivitas tenaga kerja dan rendemen terhadap pencapaian *Key Performance Indicator* (KPI) pada industri pengolahan rajungan kaleng. Desain penelitian bersifat eksplanatori, yaitu pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui model regresi linier berganda. Variabel independen terdiri atas produktivitas tenaga kerja (X_1) dan rendemen pengolahan (X_2), sedangkan variabel dependen adalah *Key Performance Indicator* (KPI) operasional perusahaan (Y). Hubungan antarvariabel diasumsikan mengikuti model:

Rumus :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \quad \dots\dots\dots(1)$$

Dengan Y merupakan nilai KPI operasional, X_1 produktivitas tenaga kerja, X_2 rendemen pengolahan, β_1 dan β_2 koefisien regresi, serta ε adalah galat penelitian.

Populasi penelitian adalah seluruh tenaga kerja yang terlibat pada proses pengolahan rajungan kaleng sebanyak 250 orang. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 15%, sehingga diperoleh sebanyak 40 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan *purposive sampling*, yaitu memilih pekerja yang secara langsung terlibat pada proses sortasi dan *grading* karena kedua tahapan tersebut merupakan pusat aktivitas produksi yang memengaruhi produktivitas dan rendemen.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran kuesioner. Data produktivitas tenaga kerja diperoleh melalui pengukuran jumlah output yang dihasilkan setiap pekerja selama waktu kerja efektif menggunakan stopwatch dan timbangan digital. Produktivitas dihitung menggunakan persamaan berikut.

Rumus :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output (kg)}}{\text{jumlah tenaga kerja} \times \text{waktu kerja (jam)}} \dots\dots\dots(2)$$

Perhitungan ini dilakukan sebanyak 30 (tiga puluh) kali pengamatan dengan 3 (tiga) kali ulangan. Nilai produktivitas menunjukkan kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan produk selama periode pengamatan. Semakin tinggi nilai produktivitas menunjukkan semakin efisien penggunaan tenaga kerja pada proses produksi.

Data rendemen diperoleh melalui penimbangan berat bahan baku sebelum proses *grading* dan berat produk akhir setelah proses selesai. Persentase rendemen dihitung menggunakan persamaan berikut.

Rumus :

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Berat produk akhir}}{\text{Berat Bahan Baku}} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

Pengamatan pada perhitungan rendemen dilakukan sebanyak 30 kali pengamatan dengan 3 kali ulangan. Rendemen digunakan sebagai indikator efisiensi pemanfaatan bahan baku selama proses pengolahan. Nilai rendemen yang tinggi menunjukkan semakin kecil kehilangan bahan (*processing loss*) sehingga proses produksi berlangsung lebih efisien.

Penilaian KPI operasional dilakukan berdasarkan indikator yang digunakan perusahaan dalam mengevaluasi pencapaian target produksi. Nilai KPI dihitung berdasarkan perbandingan antara capaian aktual dengan target yang telah ditetapkan perusahaan. Selain KPI umum, penelitian ini juga menghitung efisiensi masing-masing indikator operasional yang meliputi produktivitas tenaga kerja dan rendemen. Selanjutnya, nilai efisiensi masing-masing indikator diintegrasikan menjadi *Indeks Efisiensi Key Performance Indicator* (IE-KPI) menggunakan metode pembobotan (*weighted performance index*). Metode ini digunakan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai tingkat pencapaian kinerja operasional perusahaan berdasarkan kontribusi relatif setiap indikator terhadap sasaran operasional. Untuk mempermudah interpretasi hasil penelitian, nilai indeks efisiensi KPI diklasifikasikan ke dalam tiga kategori sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Interpretasi nilai indeks efisiensi KPI

Nilai Indeks KPI (%)	Kategori
<80	Tidak efisien
80 – 99	Kurang efisien
100	Efisien

Untuk memperoleh informasi pendukung mengenai persepsi karyawan terhadap pencapaian KPI, digunakan instrumen kuesioner tertutup dengan skala *Likert* lima tingkat, yaitu sangat kurang (1), kurang (2), cukup (3), baik (4), dan sangat baik (5) (Kaharuddin, 2024). Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya agar memenuhi persyaratan sebagai alat ukur penelitian.

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI> <http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics versi 25*. Tahapan analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data penelitian yang meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata, standar deviasi, dan distribusi data masing-masing variabel penelitian. Analisis deskriptif bertujuan memberikan gambaran awal mengenai kondisi produktivitas tenaga kerja, rendemen, dan pencapaian KPI pada perusahaan.

Pengaruh masing-masing variabel independen diuji secara parsial menggunakan uji t, sedangkan pengaruh kedua variabel secara simultan dianalisis menggunakan uji F pada tingkat signifikansi 5%. Kemampuan model dalam menjelaskan variasi KPI diukur menggunakan koefisien determinasi (R^2). Seluruh hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk mengidentifikasi variabel yang memberikan pengaruh terbesar terhadap peningkatan kinerja operasional perusahaan sehingga dapat digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan sistem pengukuran kinerja berbasis *Key Performance Indicator* (KPI).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Alur Pengolahan Rajungan Kaleng di PT. X

Tahapan proses pengolahan daging rajungan pasteurisasi dalam kaleng yang dilakukan di PT. X terdiri atas 12 tahapan meliputi tahap penerimaan bahan baku (*receiving*), sortasi, *metal detecting*, pengisian daging dalam kaleng (*filling*), penimbangan (*weighing*), penutupan kaleng (*seaming*), pengkodean (*coding*), pasteurisasi, pendinginan (*chilling*), pengepakan (*packing*), penyimpanan dan *stuffing*.

Produktivitas

Perhitungan produktivitas tenaga kerja dilakukan pada tahap sortasi *special* dan *colossal*. Perhitungan produktivitas dilakukan pada tahap tersebut dikarenakan membutuhkan ketelitian dan kecepatan karyawan dalam pengerjaan tahap proses tersebut. Hasil perhitungan produktivitas tahap sortasi daging *special* dan *colossal* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil perhitungan produktivitas sertasi daging *special* dan *colossal*

Pengamatan	Sortasi pada Daging <i>Special</i> (kg/jam/orang)	Sortasi pada Daging <i>Colossal</i> (kg/jam/orang)
1	1,16	4,05
2	1,05	4,70
3	1,06	3,82
4	1,54	3,19
5	1,47	3,54
6	1,35	3,94
7	1,80	3,93
8	1,06	4,27
9	1,44	4,07
10	1,02	4,73
11	1,37	3,46
12	1,39	4,09
13	1,29	4,09
14	1,04	2,29
15	1,15	3,42
16	1,09	2,97
17	1,23	3,84
18	1,58	2,73
19	1,40	3,66
20	1,81	3,61
21	2,20	5,83
22	2,97	4,30

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Perfomance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

Tabel 2 Hasil perhitungan produktivitas sertasi daging *special* dan *colossal* (lanjutan)

Pengamatan	Sortasi pada Daging <i>Special</i> (kg/jam/orang)	Sortasi pada Daging <i>Colossal</i> (kg/jam/orang)
23	2,06	5,17
24	2,53	5,47
25	2,89	3,68
26	1,34	3,79
27	1,93	2,78
28	2,14	2,87
29	3,00	3,82
30	1,52	5,61
Rata-rata	1,63	3,92

Rendemen

Perhitungan rendemen bertujuan untuk mengetahui beberapa persentase produk yang dimanfaatkan dari berat keseluruhan daging rajungan masak dingin. Perhitungan rendemen dilakukan pada tahap sortasi daging *special* dan *colossal* yang dilakukan dengan cara menimbang daging yang belum di sortasi dan di catat beratnya, kemudian setelah dilakukan penyortiran lalu di timbang berat akhir. Hasil pengamatan rendemen sortasi *special* dan *colossal* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil pengamatan rendemen sortasi daging *special* dan *colossal*

Pengamatan	Rendemen Sortasi <i>Special</i> (%)	Rendemen Sortasi <i>Colossal</i> (%)	Standar perusahaan (%)
1	98,70 ± 0,28	98,44 ± 0,06	97
2	98,24 ± 0,58	98,32 ± 0,54	
3	97,61 ± 0,02	98,17 ± 0,07	
4	98,00 ± 0,20	98,42 ± 0,29	
5	98,39 ± 0,11	98,33 ± 0,85	
6	98,51 ± 0,26	98,55 ± 0,20	
7	98,45 ± 0,20	98,48 ± 0,45	
8	97,40 ± 0,01	98,46 ± 0,05	
9	98,69 ± 0,25	98,93 ± 0,02	
10	98,81 ± 0,11	97,69 ± 0,53	
11	98,43 ± 0,72	98,23 ± 0,06	
12	98,31 ± 0,74	97,98 ± 0,63	
13	98,64 ± 0,24	98,18 ± 0,83	
14	99,08 ± 0,09	98,18 ± 0,65	
15	98,57 ± 0,29	97,98 ± 0,26	
16	98,37 ± 0,23	98,64 ± 0,25	

Tabel 3 Hasil pengamatan rendemen sortasi daging *special* dan *colossal* (lanjutan)

Pengamatan	Rendemen Sortasi <i>Special</i> (%)	Rendemen Sortasi <i>Colossal</i> (%)	Standar perusahaan (%)
17	98,58 ± 0,29	98,46 ± 0,25	97
18	98,60 ± 0,33	97,66 ± 0,77	
19	98,84 ± 0,15	98,37 ± 0,16	

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

20	98,82 ± 0,08	98,41 ± 0,17	97
21	98,77 ± 0,15	98,67 ± 0,26	
22	98,79 ± 0,13	97,93 ± 0,45	
23	98,85 ± 0,17	97,86 ± 0,28	
24	98,91 ± 0,06	98,55 ± 0,28	
25	98,97 ± 0,11	98,88 ± 0,08	
26	98,57 ± 0,08	98,44 ± 0,32	
27	98,82 ± 0,24	98,42 ± 0,15	
28	98,78 ± 0,12	98,18 ± 0,42	
29	98,91 ± 0,05	98,60 ± 0,29	
30	98,75 ± 0,13	98,55 ± 0,24	
Rata-rata	98,57 ± 0,21	98,39 ± 0,28	97

Analisis Efisiensi Key Performance Indicator (KPI)

Analisis efisiensi Key Performance Indicator (KPI) merupakan metode yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat pencapaian kinerja aktual dibandingkan dengan target atau standar yang telah ditetapkan perusahaan (Saputri & Indriyani, 2026). Nilai efisiensi di atas 100% menunjukan bahwa kinerja telah melampaui target, nilai 100% menunjukan target tercapai (Masna *et al.*, 2026). Dalam penelitian ini, analisis efisiensi KPI dilakukan terhadap dua aspek utama, yaitu produktivitas tenaga kerja dan rendemen pada tahap sortasi daging *special* dan *colossal* pengolahan daging rajungan kaleng.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengumpulan data di lapangan, diperoleh bahwa seluruh parameter yang diamati telah memenuhi bahkan melampaui standar yang ditetapkan perusahaan. Hasil perhitungan KPI disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil perhitungan efisiensi Key Performance Indicator (KPI)

Parameter	Hasil Aktual	Target (Standar Perusahaan)	Efisiensi (%)
Rendemen <i>special</i>	98,57%	97%	101,60%
Rendemen <i>colossal</i>	98,39%	97%	101,43%
Produktivitas <i>special</i>	1,6 kg/jam/orang	2 kg/jam/orang	80%
Produktivitas <i>colossal</i>	3,92 kg/jam/orang	4 kg/jam/orang	98%

Untuk mengetahui tingkat efisiensi kinerja perusahaan secara keseluruhan, dilakukan perhitungan Indeks KPI efisiensi menggunakan rata-rata dari seluruh indikator efisiensi yang diamati, yaitu produktivitas tenaga kerja dan rendemen pada tahap sortasi (daging *special* dan *colossal*). Perhitungan dilakukan dengan cara berikut:

$$\text{Indeks KPI efisiensi} = \frac{101,60\% + 101,43\% + 80\% + 98\%}{4}$$

$$\text{Indeks KPI efisiensi} = 95,26\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai Indeks KPI Efisiensi sebesar 95,26%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kinerja industri pengalengan rajungan tidak mencapai target perusahaan. Di antara seluruh parameter tersebut, produktivitas pada tahap sortasi *special* dan sortasi *colossal* memberikan kontribusi terendah terhadap pencapaian KPI. Hasil ini menunjukkan bahwa tenaga kerja kurang mampu menghasilkan *output* yang lebih tinggi dibandingkan target yang telah ditetapkan perusahaan.

Analisis Produktivitas dan Rendemen terhadap Efisiensi KPI

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

Analisis t (parsial) digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen yaitu produktivitas (X_1) dan rendemen (X_2) terhadap efisiensi *Key Performance Indicator* (KPI) (Y) pada industri pengalangan rajungan, yang dianalisis menggunakan *IBM SPSS Statistics versi 25*. Hasil uji t dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil uji t (parsial)

Variabel	Koefisien	t hitung	Sig.
Produktivitas (X_1)	0,547	3,297	0,003
Rendemen (X_2)	0,499	3,135	0,002

Kriteria pengujian:

Sig. < 0,05 = berpengaruh signifikan

Sig. > 0,05 = tidak berpengaruh signifikan

Produktivitas memiliki nilai signifikansi sebesar 0,002 (<0,05), sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi KPI. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi produktivitas tenaga kerja, maka semakin tinggi pula tingkat efisiensi KPI yang dicapai perusahaan. Produktivitas menjadi faktor yang paling dominan dalam meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

Nilai signifikansi rendemen sebesar 0,003 (<0,05) sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi KPI. Hal ini menunjukkan bahwa variasi rendemen yang terjadi selama proses produksi relatif kecil dan masih berada dalam batas standar perusahaan, sehingga belum mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap pencapaian KPI.

Pembahasan

Produktivitas Tenaga Kerja pada Tahap Sortasi Daging *Special* dan *Colossal*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas tenaga kerja pada proses sortasi daging *special* sebesar 1,63 kg/jam/orang, sedangkan pada sortasi daging *colossal* mencapai 3,92 kg/jam/orang. Perbedaan produktivitas tersebut menunjukkan bahwa karakteristik fisik dan tingkat kompleksitas pemisahan daging rajungan dapat memengaruhi kecepatan kerja operator selama proses sortasi. Daging *colossal* memiliki ukuran yang lebih besar, bentuk yang lebih utuh, dan lebih mudah dikenali sehingga proses pemisahan berlangsung lebih cepat dibandingkan daging *special* yang terdiri atas potongan-potongan kecil dan memerlukan ketelitian lebih tinggi. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Sipahutar *et al.*, (2024) yang menunjukkan bahwa proses sortasi merupakan salah satu tahapan penting dalam pengolahan rajungan kaleng dan memerlukan pemisahan komponen yang tidak diinginkan dari daging rajungan. Penelitian tersebut juga melaporkan produktivitas sortasi *special meat* dan *claw meat* sebesar 1,92 kg/jam/orang, yang menunjukkan bahwa kecepatan kerja pada tahap sortasi merupakan salah satu aspek penting dalam efisiensi proses pengolahan.

Pengolahan rajungan juga masih banyak melibatkan aktivitas manual, khususnya pada proses pemisahan daging dari bagian yang tidak dapat dimanfaatkan dan tahapan pengolahan sebelum produk akhir dihasilkan, sehingga karakteristik bahan dan kompleksitas pekerjaan dapat memengaruhi kinerja tenaga kerja (Wiloso *et al.*, 2022). Selain itu, (Handoko *et al.*, 2025) menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja pada pengolahan rajungan kaleng dapat berbeda berdasarkan karakteristik tenaga kerja, terutama masa kerja, dengan produktivitas pekerja berpengalaman 3–5 tahun mencapai 4,2 kg/jam/orang dibandingkan 2,8 kg/jam/orang pada pekerja dengan masa kerja 0–2 tahun. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa produktivitas proses sortasi tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik daging dan tingkat kesulitan pekerjaan, tetapi juga oleh kemampuan dan pengalaman operator. Dengan demikian, produktivitas sortasi daging *special* yang lebih rendah dibandingkan *colossal* dalam penelitian ini dapat dikaitkan dengan kebutuhan ketelitian yang lebih tinggi dalam proses pemisahan serta pentingnya keterampilan operator untuk menyelesaikan proses secara cepat dan tepat.

Rendemen Sortasi Daging *Special* dan *Colossal*

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

Nilai rendemen rata-rata pada proses sortasi daging *special* sebesar 98,57%, sedangkan rendemen sortasi daging *colossal* sebesar 98,39%. Kedua nilai tersebut berada di atas standar perusahaan sebesar 97%, yang menunjukkan bahwa kehilangan bahan baku (*processing loss*) selama proses sortasi relatif rendah.

Rendemen merupakan salah satu indikator utama efisiensi penggunaan bahan baku pada industri pengolahan hasil perikanan (Sirait *et al.*, 2025). Nilai rendemen yang tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar bahan baku berhasil dimanfaatkan menjadi produk akhir sehingga kerugian akibat kehilangan daging selama proses pengolahan dapat diminimalkan. Tingginya rendemen pada penelitian ini menunjukkan bahwa proses sortasi telah dilakukan secara hati-hati dan sesuai prosedur operasional perusahaan.

Analisis Efisiensi Key Performance Indicator

Perhitungan indeks efisiensi KPI menghasilkan nilai 95,26%, yang termasuk kategori kurang efisien karena belum mencapai target perusahaan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya perbedaan pencapaian antar indikator. Rendemen *special* dan *colossal* masing-masing mencapai 101,60% dan 101,43% dari target, sedangkan produktivitas tenaga kerja pada sortasi *special* hanya mencapai 80% dan *colossal* sebesar 98% dari target. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa rendahnya indeks efisiensi KPI terutama berkaitan dengan produktivitas tenaga kerja yang belum mencapai standar perusahaan, khususnya pada proses sortasi *special*.

Pencapaian rendemen yang telah melampaui target menunjukkan bahwa proses sortasi telah mampu mempertahankan pemanfaatan bahan baku dengan baik. Namun, kondisi tersebut belum cukup untuk menghasilkan indeks KPI yang optimal karena produktivitas tenaga kerja masih berada di bawah target. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian KPI merupakan hasil evaluasi beberapa indikator secara terpadu, sehingga keberhasilan pada satu indikator tidak secara langsung menutupi kekurangan pada indikator lainnya. Oleh karena itu, evaluasi kinerja perlu diarahkan pada indikator dengan tingkat pencapaian terendah agar perbaikan dapat dilakukan secara terarah.

Menurut Sholikha & Pujianto (2023), KPI merupakan ukuran kuantitatif yang digunakan organisasi untuk memonitor tingkat keberhasilan pencapaian sasaran strategis perusahaan. Indikator yang belum memenuhi target harus menjadi prioritas utama dalam program perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Dalam konteks penelitian ini, produktivitas sortasi *special* yang hanya mencapai 80% dari target merupakan indikator dengan kinerja terendah sehingga menjadi prioritas utama perbaikan. Produktivitas sortasi *colossal* yang mencapai 98% juga masih memerlukan peningkatan agar dapat memenuhi target perusahaan. Sebaliknya, capaian rendemen *special* dan *colossal* yang telah berada di atas 100% perlu dipertahankan agar upaya peningkatan produktivitas tidak meningkatkan kehilangan bahan (*processing loss*).

Rendahnya produktivitas pada sortasi *special* dapat dikaitkan dengan karakteristik daging yang berukuran lebih kecil dan membutuhkan ketelitian lebih tinggi dalam proses pemisahan. Kondisi tersebut menyebabkan waktu yang diperlukan operator untuk menghasilkan output menjadi lebih panjang dibandingkan proses sortasi *colossal*. Oleh karena itu, strategi perbaikan produktivitas perlu difokuskan pada peningkatan keterampilan operator melalui pelatihan teknik sortasi, evaluasi metode dan waktu kerja, serta optimalisasi pembagian beban kerja. Pengurangan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non-value added activities*) juga dapat diterapkan untuk mengurangi waktu proses yang tidak produktif. Strategi tersebut perlu dilakukan dengan tetap mempertahankan ketelitian sortasi sehingga peningkatan produktivitas tidak menyebabkan penurunan rendemen.

Perapan KPI yang efektif dapat mendukung proses evaluasi tersebut. Ariyandi & Purwanti (2025) menjelaskan bahwa implementasi KPI yang efektif mampu membantu perusahaan mengidentifikasi titik lemah operasional sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih objektif dan berbasis data. Berdasarkan hasil penelitian, titik lemah utama berada pada produktivitas tenaga kerja, terutama sortasi *special*. Oleh karena itu, hasil pengukuran KPI dapat digunakan perusahaan sebagai dasar untuk menentukan prioritas intervensi, bukan hanya sebagai alat untuk menilai apakah target telah tercapai. Evaluasi secara berkala terhadap produktivitas, rendemen dan indeks KPI diperlukan untuk mengetahui efektivitas tindakan perbaikan yang diterapkan.

Pengaruh Produktivitas dan Rendemen terhadap Efisiensi KPI

To Cite this Paper : Sirait, J., Miranti, N, P, T., Samsu, F. 2026. Analisis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Peningkatkan Kinerja Operasional Rajungan (*Portunus pelagicus*) Kaleng di PT. X. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, Volume 17 (2): 199-209

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v17i2.10333>

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa produktivitas maupun rendemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi KPI ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas tenaga kerja maupun peningkatan rendemen secara langsung akan meningkatkan pencapaian indikator kinerja perusahaan.

Koefisien regresi produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan rendemen menunjukkan bahwa produktivitas merupakan faktor yang memberikan kontribusi paling besar terhadap peningkatan KPI. Kondisi ini dapat dipahami karena produktivitas berkaitan langsung dengan kemampuan perusahaan menghasilkan output dalam waktu tertentu sehingga berpengaruh terhadap kapasitas produksi, ketepatan pemenuhan permintaan pasar, serta efisiensi biaya operasional.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Handoko *et al.*, (2025) yang menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja merupakan faktor dominan dalam menentukan efisiensi proses pengolahan rajungan. Semakin tinggi produktivitas operator, semakin besar output yang dihasilkan tanpa meningkatkan biaya tenaga kerja secara signifikan.

Sementara itu, pengaruh rendemen menunjukkan bahwa efisiensi pemanfaatan bahan baku tetap memiliki kontribusi terhadap pencapaian KPI meskipun variasi nilainya relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan telah mampu menjaga konsistensi mutu proses sehingga kehilangan bahan baku dapat diminimalkan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa peningkatan kinerja operasional industri pengolahan rajungan perlu dilakukan melalui pendekatan terpadu yang mencakup peningkatan produktivitas tenaga kerja, pengendalian rendemen, penerapan SOP yang konsisten, serta evaluasi KPI secara berkala. Pendekatan tersebut akan mendukung terciptanya sistem produksi yang lebih efisien dan berdaya saing tinggi.

KESIMPULAN

Produktivitas tenaga kerja dan rendemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Key Performance Indikator* (KPI) operasional pada industri pengolahan rajungan (*Portunus pelagicus*) kaleng di PT. X ($p < 0,05$). Produktivitas tenaga kerja merupakan variabel yang memberikan pengaruh lebih besar terhadap pencapaian KPI dibandingkan rendemen, sehingga peningkatan produktivitas menjadi aspek yang perlu diprioritaskan dalam upaya meningkatkan kinerja operasional perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian, perusahaan disarankan memprioritaskan peningkatan produktivitas tenaga kerja, terutama pada proses sortasi *special*, melalui pelatihan keterampilan operator, penyempurnaan metode kerja, evaluasi pembagian beban kerja, dan pengurangan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah tanpa mengurangi ketelitian proses. Capaian rendemen yang telah memenuhi standar perlu dipertahankan melalui penerapan SOP secara konsisten dan pengawasan proses untuk mencegah peningkatan *processing loss*. Selain itu, evaluasi KPI secara berkala perlu dilakukan untuk memantau efektivitas tindakan perbaikan dan memastikan peningkatan produktivitas tidak menurunkan rendemen. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan model KPI dengan mempertimbangkan variabel operasional lain, seperti waktu siklus proses, tingkat cacat produk, pengalaman kerja, ergonomi, dan efektivitas penerapan *lean manufacturing*, sehingga evaluasi kinerja industri pengolahan rajungan dapat dilakukan secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyandi, I. R., & Purwanti. (2025). Strategi efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. *Journal of Business Economics and Management*, 01(03), 328–334.
- Armando, R. (2025). Hubungan antara kepuasan karyawan, produktivitas kerja dan kualitas proses produksi terhadap efisiensi operasional PT. Kohler Manufakturing Indonesia. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 2(3), 854–861.
- Fatma, N., Sipahutar, Y. H., Masengi, S., & Arif, Galih, A. (2024). Kelayakan dasar pengolahan pasteurisasi rajungan (*Portunus pelagicus*) dalam kaleng Di BMI , Lampung Selatan , Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia Ke-25*, 25, 10–11.

- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2024). Analisis indikator kinerja utama sektor kelautan dan perikanan kurun waktu 2019-2023. Jakarta: Pusat Data, Statistik dan Informasi. ISSN: 2829-7245, Volume 2.
- Kaharudin, E., Wahyono, A. T., Vernando, A.N., Fajarsari, H., & Fajrul, M. (2024). Pengaruh bauran pemasaran terhadap keputusan pembelian konsumen di Antarakata coffee Semarang. *Jurnal Bisnis dan Manajemen (JURBISMAN)*, 2(4), 1113-1126.
- Handoko, Y. P., Nurbani, S. Z., & Asyi, R. R. (2025). Kajian mutu, produktivitas tenaga kerja dan rendemen pada pengolahan rajungan kaleng (*Portunus pelagicus*) di PT. Z, Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia Ke-26, November*, 1–12.
- Masna, Sari, R., & Adrianah. (2026). Analisis efisiensi dan efektivitas pengelolaan keuangan pada kantor pelayanan kekayaan negara dan lelang (KPKNL) Kota Makassar Tahun 2020-2024. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), 1–10.
- Nofiyanti, Fajrin, A., Sidiq, I., Winanti, Kamar, K., & Purwanto, A. (2025). Analisa implementasi Key Performance Indicators (KPI) dalam meningkatkan kinerja perusahaan; studi literatur review. *Professional Education Studies and Operations Research An International Journal*, 2(2), 40–48.
- Pamaharyani, L. I., Afrianty, T., & Rakhmayeni, D. A. (2025). Analisis akar penyebab cacat produk pada pengolahan rajungan kaleng: studi kasus PT ABC. *Chanos Chanos*, 23(2), 71–82. <https://doi.org/10.15578/chanos.v23i2.17713>
- Pathak, N., Shakila, R. J., Jeyasekaran, G., Arisekar, U., Neethiselvan, N., Padmavathy, P., Patel, A., & Mayilvahan, R. (2023). Standardization of pasteurization process for soft- and hard-shell blue swimming crab (*Portunus pelagicus*). *Journal of Food Processing and Preservation*, 2023, 17. <https://doi.org/10.1155/2023/3275227>
- Saputri, S. T., & Indriyani, F. (2026). Analisis penerapan Key Performance Indicator (KPI) sebagai sistem penilaian kinerja karyawan di PT Sunio Citra Teknologi Kota Tangerang. *NAAFI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(2), 309–318. <https://doi.org/10.62387/naafi.v1i6.395>
- Sholikha, R., & Pujiyanto, W. E. (2023). Penilaian kinerja karyawan produksi berbasis Key Performance Indicators (KPI). *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Dan Bisnis*, 2, 12–21.
- Sipahutar, Y. H., Apriladijaya, G., Affifah, R. A., & Arif, G. A. F. (2024). Karakteristik mutu pengolahan rajungan (*Portunus pelagicus*) dalam kaleng. *Aurelia Journal*, 6(2), 183–200.
- Sipahutar, Y. H., Khamariah, K., Sayuti, M., & Arif, G. A. (2024). Karakteristik mutu rajungan (*Portunus pelagicus*) Pasteurisasi dalam kaleng di BMI, Lampung Selatan, Lampung. *Proceedings: Vocational SEMinar-Marine & Inland Fisheries 1*, 1(1), 63–78.
- Sirait, J., Putrawan, R., Sipahutar, Y. H., & Natalia, D. A. (2025). Analisis rendemen, produktivitas kerja dan mutu sensorik produk udang PND di PT. CPB, Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia Ke-26, November*, 1551–1572.
- Swainston, R. (2023). Environmental sustainability assessment of wild-caught blue swimming crab from Indonesia caught using bottom gillnets and pots (Seafood Watch Report No. 27964). *Monterey Bay Aquarium Seafood Watch*. <https://www.seafoodwatch.org/globalassets/sfw/pdf/expert-review/040323/seafood-watch-blue-swimming-crab-indonesia-27964.pdf>
- Wiloso, E. I., Romli, M., Nugraha, B. A., Wiloso, A. R., Henriksson, P. J. G., & Setiawan, A. A. R. (2022). Life cycle assessment of Indonesian canned crab (*Portunus pelagicus*). *Journal of Industrial Ecology*, 2030, 1947–1960. <https://doi.org/10.1111/jiec.13276>