

Design Of A Performance Measurement System Using The Balanced Scorecard And Root Cause Analysis Method

[Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Dengan Menggunakan Metode *Balanced Scorecard* Dan *Root Cause Analysis*]

Yudhistira aji¹⁾, Wiwik Sulistiyowati ^{*,2)}

¹⁾Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: wiwik@umsida.ac.id

Abstract. *PT. XYZ is a company that produces furniture, the company's financial performance has decreased and increased every year in 2019 reaching 32.95% in 2020 reaching 33.56% but in 2021 it decreased by 4.35% with a yield of 29.21% and will increase again in 2022 with a yield of 35.07%. because financial profit is very important, non-financial performance measurement is carried out in order to increase financial profit every year. The purpose of this research is to find out the measurement of company performance and to look for factors that influence the decline in company financial profits and provide suggestions for improvements related to company performance. Data processing using the balanced scorecard method and root cause analysis. The results of this study are known to be seen from the overall balanced scorecard assessment obtaining a score of 0.8 which is in the fairly good category, but what influences the financial decline is the internal business process perspective on the criterion of defective products in the unfavorable category, due to human factors, machines, methods, materials and the environment, improvements have been made so as to improve the company's financial performance.*

Keywords - *performance measurement, balanced scorecard, root cause analysis*

Abstrak. *PT. XYZ adalah perusahaan yang memproduksi furniture, Kinerja finansial perusahaan mengalami penurunan dan peningkatan di setiap tahunnya pada tahun 2019 mencapai 32,95% pada tahun 2020 mencapai 33,56% tetapi pada tahun 2021 menurun sebanyak 4,35% dengan hasil 29,21% dan mengalami peningkatan kembali pada tahun 2022 dengan hasil 35,07%. karena keuntungan finansial sangat penting maka dilakukannya pengukuran kinerja non finansial guna meningkatkan keuntungan finansial di setiap tahunnya. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengukuran kinerja perusahaan serta mencari faktor yang berpengaruh pada turunnya keuntungan finansial perusahaan dan memberikan usulan perbaikan terkait dengan kinerja perusahaan. Pengolahan data dengan menggunakan metode balanced scorecard dan root cause analysis. Hasil penelitian ini diketahui dilihat dari penilaian balanced scorecard keseluruhan memperoleh skor 0,8 yang terdapat dalam kategori cukup baik, tetapi yang berpengaruh pada menurunnya finansial terdapat pada perspektif proses bisnis internal pada kriteria produk cacat dalam kategori kurang baik, dikarenakan faktor manusia, mesin, metode, material dan lingkungan, telah dilakukan perbaikan sehingga dapat meningkatkan kinerja finansial perusahaan.*

Kata Kunci - *pengukuran kinerja, balanced scorecard, root cause analysis*

I. PENDAHULUAN

Perusahaan memerlukan suatu rencana strategis yang tidak hanya berfungsi sebagai respons terhadap perubahan yang akan terjadi di masa mendatang. Rencana strategis diperlukan oleh perusahaan untuk menggagas dan membentuk masa depannya melalui serangkaian transformasi yang dijalankan sekarang. Untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas pelaksanaan strategi ini, manajemen perusahaan perlu melaksanakan pengukuran terhadap kinerja perusahaan [1]. Tujuan dari pengukuran kinerja ini adalah untuk mengukur sejauh mana kemajuan yang telah dicapai oleh perusahaan. Pemahaman tentang kondisi saat ini menjadi dasar bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan dan merencanakan tindakan yang akan diambil pada langkah berikutnya [2]. Oleh karena itu, perusahaan diharuskan untuk meningkatkan produktivitas dan meraih kinerja yang unggul. Pengukuran kinerja menjadi penting guna menilai sejauh mana pencapaian perusahaan telah tercapai. Proses pengukuran kinerja melibatkan pencatatan dan penilaian atas pencapaian visi dan misi organisasi melalui hasil-hasil yang tercermin dalam produk, layanan, maupun proses yang dihasilkan [3]. Pengukuran kinerja suatu perusahaan memiliki manfaat yang besar dalam membandingkan pencapaian perusahaan dari periode sebelumnya dengan periode yang akan datang. Hal ini memungkinkan untuk mengevaluasi apakah terjadi peningkatan atau penurunan dalam kinerja [4]. Pengukuran kinerja digunakan sebagai landasan untuk melakukan evaluasi kinerja, yang melibatkan penilaian kesuksesan organisasi, program, atau kegiatan tertentu [5]. Untuk menghadapi tantangan lingkungan bisnis yang kompetitif dan

dinamis, perusahaan memerlukan jenis perencanaan yang tidak hanya merespons perubahan yang diantisipasi di masa depan, tetapi lebih dari itu [6].

Salah satu perusahaan di Indonesia, PT. XYZ, berfokus pada produksi mebel dengan keahlian khusus dalam pembuatan produk dari rotan dan kayu. Produk-produk mereka mencakup berbagai jenis, termasuk mebel padat dari rotan, mebel kayu knockdown, mebel indoor, mebel logam ringan, serta aksesoris dekoratif lainnya. Selama beberapa tahun terakhir, perusahaan ini telah mengalami fluktuasi dalam kinerja finansialnya, dengan tingkat keuntungan yang naik dan turun setiap tahunnya. Pada tahun 2019, keuntungan perusahaan mencapai 32,95%, kemudian meningkat menjadi 33,56% pada tahun 2020, namun mengalami penurunan sebesar 4,35% pada tahun 2021 dengan keuntungan sebesar 29,21%, sebelum akhirnya mengalami peningkatan lagi pada tahun 2022 dengan mencapai 35,07%. Fluktuasi ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kinerja finansial yang tidak stabil, dengan naik turunnya tingkat keuntungan setiap tahunnya. Untuk terus meningkatkan keuntungan perusahaan, diperlukan pengukuran kinerja non-finansial yang dapat memberikan pandangan komprehensif tentang kinerja perusahaan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja ini adalah *Balanced Scorecard*, yang akan diperkuat dengan pendekatan *Root Cause Analysis*. Pengukuran kinerja yang hanya berfokus pada aspek finansial dapat mengakibatkan perusahaan tidak mampu mengidentifikasi kelemahan-kelemahan yang mungkin ada dalam berbagai aspek operasionalnya [7]. Dengan menerapkan *Balanced Scorecard* dan *Root Cause Analysis*, perusahaan dapat lebih baik mengevaluasi dan memahami kinerja mereka secara menyeluruh, sehingga mereka dapat mengidentifikasi akar masalah yang mungkin menjadi penyebab fluktuasi keuntungan dan mengambil langkah-langkah perbaikan yang tepat untuk mencapai kinerja yang lebih stabil dan baik di semua aspek bisnisnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengukuran kinerja perusahaan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan keuntungan finansial perusahaan, serta memberikan rekomendasi perbaikan terkait kinerja perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Balanced Scorecard*, yang akan didukung oleh *Root Cause Analysis*. Penggunaan metode *Balanced Scorecard* bertujuan untuk mengukur kinerja perusahaan dari empat perspektif utama, yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pertumbuhan dan pembelajaran [8]. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat memberikan pandangan yang lebih menyeluruh tentang kinerja perusahaan, tidak hanya terbatas pada aspek keuangan, tetapi juga melibatkan aspek-aspek lain yang penting bagi keberhasilan perusahaan. Sementara itu, metode *Root Cause Analysis*, dengan menggunakan pendekatan *5 Why Method*, akan digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah yang berkaitan dengan kinerja perusahaan. Dengan menelusuri pertanyaan "mengapa" sebanyak lima kali, penelitian dapat menggali lebih dalam untuk memahami penyebab sebenarnya dari masalah yang mungkin terjadi, dan dengan demikian, memberikan dasar yang kuat untuk perbaikan yang tepat [9].

II. METODE

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengukuran kinerja perusahaan PT. XYZ dengan menerapkan pendekatan *Balanced Scorecard*, yang akan didukung oleh *Root Cause Analysis*. Metode *Balanced Scorecard* digunakan untuk mengukur kinerja perusahaan dari empat perspektif utama, yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pertumbuhan dan pembelajaran [10]. Pendekatan ini akan memberikan gambaran yang komprehensif tentang kinerja perusahaan, melibatkan aspek-aspek penting yang tidak terbatas hanya pada aspek keuangan. Selain itu, metode *Root Cause Analysis* akan digunakan dengan menerapkan *5 Why Method* untuk mengidentifikasi akar masalah yang dapat berdampak negatif pada kinerja perusahaan [11]. Pendekatan ini membantu dalam menggali penyebab sebenarnya dari masalah yang mungkin timbul, sehingga memungkinkan identifikasi solusi yang lebih efektif dan perbaikan yang lebih mendalam. Dengan kombinasi metode *Balanced Scorecard* dan *Root Cause Analysis*, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kinerja perusahaan, mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penurunan keuntungan finansial perusahaan, dan menemukan akar masalah yang dapat memengaruhi kinerja buruk perusahaan. Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberikan panduan yang berguna untuk meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

1. *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard merupakan suatu pendekatan pengukuran yang sangat terkait dengan strategi bisnis perusahaan dan harus diterapkan secara berkelanjutan. *Balanced Scorecard* membantu mengarahkan perhatian karyawan pada faktor-faktor kunci yang berkontribusi pada kesuksesan keseluruhan perusahaan. Untuk mencapai tujuan ini, perusahaan harus berkomitmen untuk terus-menerus melakukan perbaikan, baik dalam hal hasil pengukuran kinerja maupun dalam definisi kriteria kinerja itu sendiri. Dengan demikian, perusahaan dapat terus meningkatkan dan mengoptimalkan kinerja mereka seiring dengan berjalannya waktu [2]. Empat perspektif yang menjadi fokus dalam *Balanced Scorecard*, seperti yang Anda sebutkan, adalah landasan penting dalam pendekatan ini. Perspektif-perspektif ini mencakup keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pertumbuhan dan pembelajaran, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Indikator Pengukuran Perspektif

No	Perspektif	Kriteria
1	Keuangan	a. <i>Net Profit Margin</i> (NPM) b. <i>Return On Investmen</i> (ROI) c. <i>Return On Equity</i> (ROE)
2	Pelanggan	a. Tingkat pemeroleh pelanggan b. Tingkat retensi pelanggan c. Tingkat kepuasan pelanggan
3	Proses bisnis internal	a. Presentasi produk cacat
4	Pembelajaran dan Pertumbuhan	a. Produktifitas karyawan b. Retensi Karyawan c. Kepuasan karyawan

Sumber: [12]

a. Perspektif Keuangan

Dalam perspektif ini, terdapat tiga kriteria yang digunakan, yaitu *Net Profit Margin* (NPM), *Return On Investment* (ROI), dan *Return On Equity* (ROE).

1. *Net Profit Margin* (NPM)

Net Profit Margin (NPM) adalah perbandingan antara pendapatan operasional bersih dengan penjualan bersih, diukur dalam bentuk persentase. Indikator ini mengukur efisiensi keuntungan yang dihasilkan oleh perusahaan dari penjualan [13]. Semakin tinggi NPM menunjukkan bahwa operasi perusahaan lebih efisien. Rumus NPM adalah sebagai berikut:

$$\text{NPM} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{penjualan}} \times 100 \quad (1)$$

Sumber: [14]

2. *Return On Investmen* (ROI)

Return On Investment (ROI) adalah ukuran yang mengindikasikan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari jumlah aset yang dimilikinya. ROI menggambarkan persentase keuntungan bersih yang diperoleh dari modal pemilik [15]. Rumus ROI adalah sebagai berikut:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total aktiva}} \times 100 \quad (2)$$

Sumber: [16]

3. *Return On Equity* (ROE)

Return On Equity (ROE) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan modal perusahaan dengan membandingkan laba bersih dengan modal yang diinvestasikan dalam operasi. ROE mencerminkan sejauh mana perusahaan efektif dalam menghasilkan keuntungan dari modal yang dimiliki sendiri. Semakin tinggi rasio ini, semakin kuat posisi pemilik perusahaan, sementara nilai yang rendah dapat menunjukkan potensi masalah dalam penggunaan modal [17]. Rumus ROE adalah sebagai berikut:

$$\text{ROE} = \frac{\text{laba bersih}}{\text{Modal}} \times 100 \quad (3)$$

Sumber: [17]

b. Perspektif Pelanggan

Dalam perspektif ini, terdapat tiga kriteria yang digunakan, yaitu Tingkat Pemerolehan Pelanggan, Tingkat Retensi Pelanggan, dan Tingkat Kepuasan Pelanggan.

1. Tingkat pemeroleh pelanggan

Tingkat Pemerolehan Pelanggan mengukur peningkatan jumlah pelanggan dari tahun ke tahun. Ini mencerminkan bagaimana perusahaan berhasil menarik pelanggan baru melalui strategi pemasaran. Rumus untuk menghitung Tingkat Pemerolehan Pelanggan adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat pemeroleh pelanggan} = \frac{\text{Jumlah Pelanggan Baru}}{\text{Jumlah Pelanggan}} \times 100 \quad (4)$$

Sumber: [18]

2. Tingkat Retensi Pelanggan

Tingkat Retensi Pelanggan mengukur kemampuan perusahaan dalam mempertahankan hubungan dengan pelanggan yang sudah ada. Ini adalah indikator penting dalam menilai sejauh mana perusahaan dapat mempertahankan dan memperpanjang masa hidup pelanggan. Rumus untuk menghitung Tingkat Retensi Pelanggan adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat retensi pelanggan} = \frac{\text{Jumlah Pelanggan yang keluar}}{\text{Jumlah Pelanggan}} \times 100 \quad (5)$$

Sumber: [18]

3. Tingkat Kepuasan Pelanggan

Tingkat Kepuasan Pelanggan diukur dengan menggunakan skala Guttman yang hanya memperhitungkan jawaban tegas "Ya" dan "Tidak". Kepuasan pelanggan dianggap baik jika skor rata-rata pada skala Guttman menunjukkan angka di atas 50% [19]. Data ini diperoleh melalui penyebaran 15 kuesioner kepada pelanggan baru. Rumus untuk menghitung Tingkat Kepuasan Pelanggan adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat kepuasan pelanggan} = \frac{\text{Total skor}}{\text{jumlah pelanggan} \times \text{jumlah pertanyaan}} \times 100 \quad (6)$$

Sumber: [20]

c. Perspektif Bisnis Internal

Dalam perspektif ini, satu-satunya kriteria yang digunakan adalah persentase produk cacat.

1. Persentase Produk Cacat

Digunakan untuk menentukan sejauh mana produk yang dihasilkan oleh perusahaan tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Rumus untuk menghitung Persentase Produk Cacat adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase produk cacat} = \frac{\text{jumlah defect}}{\text{jumlah total produk}} \times 100 \quad (7)$$

Sumber: [21]

d. Perspektif pertumbuhan dan pembelajaran

Dalam perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, terdapat tiga kriteria yang digunakan, yaitu produktivitas karyawan, tingkat retensi karyawan, dan tingkat kepuasan karyawan.

1. Tingkat produktivitas karyawan

Tingkat Produktivitas Karyawan mengukur produktivitas seluruh karyawan dalam periode tertentu. Produktivitas ini dapat dipengaruhi oleh komitmen karyawan terhadap organisasi. Tingkat komitmen ini berdampak pada kinerja karyawan. Rumus untuk menghitung Tingkat Produktivitas Karyawan adalah sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas karyawan} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Jumlah karyawan}} \times 100 \quad (8)$$

Sumber: [22]

2. Tingkat Retensi Karyawan

Tingkat Retensi Karyawan mencerminkan upaya perusahaan dalam mempertahankan karyawan terbaiknya. Rumus untuk menghitung Tingkat Retensi Karyawan adalah sebagai berikut:

$$\text{Retensi karyawan} = \frac{\text{Jumlah karyawan yang keluar}}{\text{total Jumlah karyawan}} \times 100 \quad (9)$$

Sumber: [23]

3. Tingkat kepuasan karyawan

Tingkat Kepuasan karyawan diukur dengan menggunakan skala Guttman yang hanya memperhitungkan jawaban tegas "Ya" dan "Tidak". Kepuasan karyawan dianggap baik jika skor rata-rata pada skala Guttman menunjukkan angka di atas 50% [19]. Data ini diperoleh melalui penyebaran 15 kuesioner kepada karyawan. Rumus untuk menghitung Tingkat Kepuasan karyawan adalah sebagai berikut:

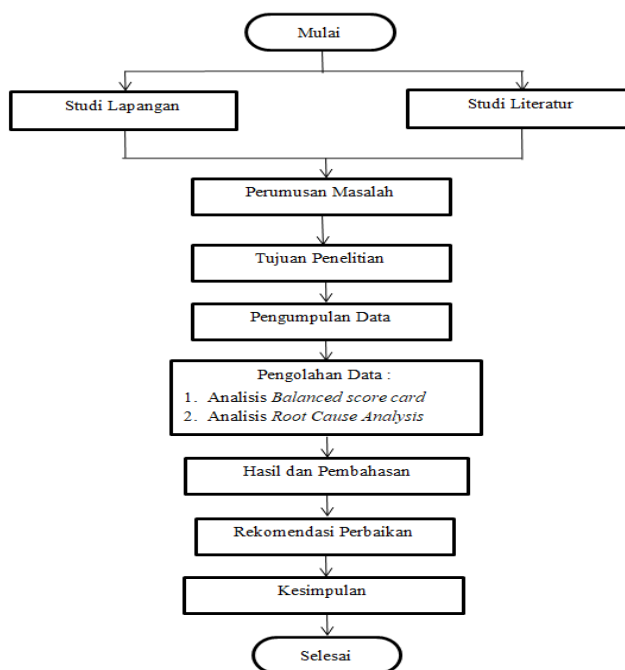
$$\text{Kepuasan karyawan} = \frac{\text{Total skor}}{\text{jumlah karyawan} \times \text{jumlah pertanyaan}} \times 100 \quad (10)$$

Sumber: [22]

2. Root Cause Analysis

Root cause analysis adalah pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab kegagalan dalam sistem atau mesin. Metode ini fokus pada penyelidikan penyebab-penyebab mendasar kegagalan dan mengelompokkannya agar dapat dengan lebih mudah mengidentifikasi penyebab utama dari kegagalan tersebut [24]. *Root cause analysis* digunakan untuk mengatasi masalah yang dapat memengaruhi kinerja perusahaan dengan menerapkan pendekatan *5 Why Method*. Pendekatan *5 Why Method* merupakan alat analisis sederhana yang memungkinkan penyelidikan yang mendalam terhadap suatu masalah [25]. Hasil dari penyelidikan ini dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang terjadi dengan mengusulkan rekomendasi perbaikan yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

Seluruh rangkaian kegiatan penelitian ini dapat dijelaskan dengan diagram alir yang terlihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Alir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Dalam hal ini, penelitian akan mulai dengan mengumpulkan data dari empat perspektif dalam *Balanced Scorecard*, yaitu perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran. Hasil dari pengumpulan data ini akan diberikan dalam Tabel 2 seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 2. Pengumpulan data perspektif

Perspektif	Tahun			
	2019	2020	2021	2022
Perspektif keuangan				
Laba bersih	Rp.505.430.000	Rp.530.350.000	Rp.480.229.000	Rp.590.448.000
Penjualan	Rp. 1.534.160.000	Rp.1.580.410.000	Rp.1.644.321.000	Rp.1.683.768.000
Total Aktiva	Rp.6.168.000.000	Rp.5.968.000.000	Rp.4.892.000.000	Rp.6.000.000.000
Modal	Rp.7.037.061.000	Rp.6.964.230.000	Rp.5.928.068.000	Rp.7.010.150.000
Perspektif pelanggan				
Jumlah pelanggan	4.567	4.689	4.697	4.781
Jumlah pelanggan baru	1.130	1.256	1.458	1.543
Jumlah pelanggan keluar	1045	953	823	786
Responden pelanggan	-	-	-	93
Total skor responden	-	-	-	1200
Perspektif Bisnis internal				
Total produk	7.689	7.956	8.674	8.928
Produk defect	234	245	282	338
Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran				
Laba bersih	Rp.505.430.000	Rp.530.350.000	Rp.480.229.000	Rp.590.448.000
Jumlah Karyawan	234	218	192	221
Jumlah Karyawan Keluar	14	12	10	11
Responden karyawan	-	-	-	69
Total skor responden	-	-	-	884

Pada Tabel 2, data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam empat perspektif *Balanced Scorecard*, yaitu perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, serta perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, berasal dari laporan tahun 2019 hingga tahun 2022. Data yang terkait dengan tanggapan dari responden pelanggan baru dan karyawan hanya difokuskan pada tahun 2022. Penentuan jumlah sampel dari responden telah dihitung menggunakan rumus Slovin, dan kemudian total skor dari responden diperoleh dengan menggunakan skala Guttman.

B. Pengolahan Data

Tahap ini melibatkan pengolahan data untuk mengukur kinerja perusahaan sesuai dengan empat perspektif *Balanced Scorecard*, yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pertumbuhan dan pembelajaran. Selain itu, tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi pada penurunan keuntungan finansial perusahaan dan memberikan rekomendasi perbaikan terkait dengan kinerja perusahaan. Pendekatan yang digunakan adalah *Balanced Scorecard*, yang akan didukung oleh *Root Cause Analysis* sebagai alat pendukung dalam mengidentifikasi akar masalah dan melakukan perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

1. Analisis *Balanced Scorecard*

Dalam pembahasan ini, penulis akan mengulas empat perspektif dalam *Balanced Scorecard*, yaitu perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, serta perspektif pertumbuhan dan pembelajaran. Skor yang terdapat dalam tabel kriteria keseimbangan adalah skor standar perusahaan. Skor ini diberikan berdasarkan rating scale berikut:

Tabel 3. Pengukuran *Balance Scorecard*

Kriteria	Skor
Kurang	-1
Cukup	0
Baik	1

Sumber: [26]

Analisis Kinerja Perspektif Keuangan

Data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengukuran kinerja perusahaan dari perspektif keuangan dengan menggunakan beberapa kriteria, yaitu *Net Profit Margin* (NPM), *Return On Investment* (ROI), dan *Return On Equity* (ROE) dari tahun 2019 hingga 2022. Berikut adalah analisis dari hasil penelitian perspektif keuangan:

Tabel 4. Laporan pengukuran kinerja perspektif keuangan

No	Rasio	Tahun	Hasil	Skor	Kriteria
1	<i>Net Profit Margin</i>	2019	32,95%	-	-
		2020	33,56%	1	Baik
		2021	29,21%	-1	Kurang
		2022	35,07%	1	Baik
2	<i>Return On Investment</i>	2019	8,19%	-	-
		2020	8,89%	1	Baik
		2021	9,82%	1	Baik
		2022	9,84%	1	Baik
3	<i>Return On Equity</i>	2019	7,18%	-	-
		2020	7,62%	1	Baik
		2021	8,10%	1	Baik
		2022	8,42%	1	Baik

Dari tabel 4 dapat disimpulkan bahwa:

1.) *Net Profit Margin*

Dari tahun 2019 hingga 2022, NPM mengalami fluktuasi tingkat persentase. Meskipun terjadi penurunan pada tahun 2021, NPM kembali meningkat pada tahun 2022. Secara keseluruhan, tingkat persentase NPM dianggap baik..

2.) *Return On Investment*

ROI mengalami peningkatan dari tahun 2019 hingga 2022. Tingkat persentase ROI terus meningkat dari tahun ke tahun, menunjukkan kinerja yang baik dalam menghasilkan laba dari aset yang diinvestasikan.

3.) *Return On Equity*

ROE juga mengalami peningkatan yang konsisten selama periode tersebut. Tingkat persentase ROE terus meningkat dari tahun ke tahun, menunjukkan efisiensi penggunaan modal perusahaan yang baik.

Analisis Kinerja Perspektif Pelanggan

Data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengukuran kinerja perusahaan dari perspektif pelanggan dengan menggunakan beberapa kriteria, yaitu Tingkat Pemerolehan Pelanggan, Tingkat Retensi

Pelanggan, dan Tingkat Kepuasan Pelanggan dari tahun 2019 hingga 2022. Berikut adalah analisis dari hasil penelitian perspektif pelanggan:

Tabel 5. Hasil pengukuran kinerja perspektif pelanggan

No	Rasio	Tahun	Hasil	Skor	Kriteria
1	Tingkat Pemeroleh Pelanggan	2019	24,74%	-	-
		2020	26,79%	1	Baik
		2021	31,04%	1	Baik
		2022	32,27%	1	Baik
2	Tingkat Retensi Pelanggan	2019	22,88%	-	-
		2020	20,32%	1	Baik
		2021	17,52%	1	Baik
		2022	16,44%	1	Baik
3	Tingkat Kepuasan Pelanggan	2022	86%	1	Baik

Dari tabel 5 dapat disimpulkan bahwa:

1.) Tingkat pemeroleh pelanggan

Tingkat Pemerolehan Pelanggan mengalami peningkatan yang konsisten dari tahun 2019 hingga 2022. Kenaikan ini menunjukkan bahwa perusahaan berhasil menarik pelanggan baru secara terus-menerus. Perspektif pelanggan dari sudut pandang tingkat pemerolehan pelanggan dapat dianggap baik.

2.) Tingkat Retensi pelanggan

Penurunan persentase dianggap sebagai hasil yang baik karena menunjukkan bahwa perusahaan telah berhasil mempertahankan pelanggan-pelanggan yang sudah ada dan memuaskan pelanggan sehingga mereka puas dengan layanan serta produk yang diberikan oleh perusahaan. Dalam konteks ini, penurunan persentase dalam retensi pelanggan adalah tanda positif bagi kinerja perusahaan

3.) Tingkat kepuasan pelanggan

Kuisisioner yang disebarkan hanya berfokus pada tahun 2022 dan hasil tingkat kepuasan pelanggan yang diperoleh pada tahun 2022 adalah 86%. Berdasarkan skala Guttman, jika persentase kepuasan pelanggan melebihi 50%, maka dapat dikategorikan sebagai baik [19]. Oleh karena itu, perspektif pelanggan dalam hal tingkat kepuasan pelanggan dapat dianggap baik.

Analisis Kinerja Perspektif Bisnis Internal

Data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengukuran kinerja perusahaan dari perspektif bisnis internal dengan menggunakan persentase Produk Cacat dari tahun 2019 hingga 2022. Berikut adalah analisis dari hasil penelitian perspektif bisnis internal:

Tabel 6. Hasil pengukuran kinerja perspektif bisnis internal

No	Rasio	Tahun	Hasil	Skor	Kriteria
1	Produk Cacat	2019	3,04%	-	-
		2020	3,08%	-1	Kurang
		2021	3,25%	-1	Kurang
		2022	3,79%	-1	Kurang

Dari tabel 6 dilihat bahwa Tingkat persentase produk cacat mengalami peningkatan selama periode tersebut. Dalam pengukuran produk cacat, peningkatan persentase dianggap sebagai hasil yang kurang baik, karena menunjukkan adanya masalah dalam proses produksi atau kualitas produk [28]. Oleh karena itu, perspektif bisnis internal dalam hal produk cacat dapat dianggap kurang baik. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan perlu melakukan perbaikan dalam mengurangi tingkat produk cacat untuk meningkatkan kinerja dalam perspektif bisnis internal.

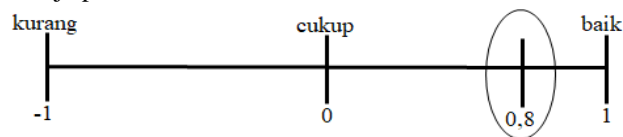
Analisis Kinerja Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran

Data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengukuran kinerja perusahaan dari perspektif pertumbuhan dan pembelajaran dengan menggunakan beberapa kriteria, yaitu Tingkat Produktivitas karyawan, Tingkat Retensi Karyawan, dan Tingkat Kepuasan Karyawan dari tahun 2019 hingga 2022. Berikut adalah analisis dari hasil penelitian perspektif pertumbuhan dan pembelajaran:

Tabel 7. Laporan kinerja perspektif Pertumbuhan dan pembelajaran

No	Rasio	Tahun	Hasil	Skor	Kriteria
1	Tingkat Produktivitas Karyawan	2019	215.995.726	-	-
		2020	243.279.816	1	Baik

total skor ini, sehingga kinerja perusahaan dapat diklasifikasikan sebagai "kurang," "cukup baik," atau "baik." Berikut adalah gambar skala kinerja perusahaan.



Gambr 2. Skala Kinerja

Dalam skala ini, batas area "kurang" adalah kurang dari 0% (skor -1), "baik" jika lebih dari 100% (skor 1), dan "cukup baik" jika di antara keduanya (skor 0) [27]. Dengan demikian, berdasarkan penilaian dari empat perspektif menggunakan *Balanced Scorecard*, kinerja perusahaan dengan total skor 0,8 termasuk dalam kategori "cukup baik."

2. Analisis Root Cause Analysis

Dari hasil pengumpulan data menggunakan metode *Balanced Scorecard*, diketahui bahwa terdapat kinerja yang kurang dalam perspektif bisnis internal, khususnya dalam perhitungan persentase produk cacat. Untuk mengatasi masalah ini, perlu dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan metode *Root Cause Analysis* dengan menerapkan pendekatan *5 Why Method*. Hasil analisis ini menunjukkan adanya lima faktor utama yang menjadi penyebab potensi kegagalan dalam produk furnitur, seperti yang terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Faktor penyebab kegagalan

Faktor	Nama Faktor
A	Manusia
B	Mesin
C	Metode
D	Material
E	Lingkungan

Sumber: [29] [30]

Setelah mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh pada kegagalan produk furnitur, analisis dilanjutkan dengan menggunakan metode *5 Why Method*. Dalam penelitian ini, *5 Why Method* digunakan untuk menggali akar penyebab suatu masalah dan merancang solusi pencegahan terhadap masalah yang berulang. Metode ini mencakup lima aspek yang harus dipertimbangkan, yaitu manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan.

Tabel 10. Root Cause Analysis (RCA) 5 Why Method (Manusia)

Defect	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5	Faktor
Produk Furniture	Manusia	Skil kurang ahli dan terampil	Kurang pemahaman SOP	Kurang teliti dan disiplin	Kurang pengawasan	A,C

Dari analisa tabel 10 tersebut di dapatkan hasil untuk faktor yang menyebabkan terjadinya *defect* produksi Furniture adalah Dalam hal manusia, cacat produk disebabkan oleh kurangnya keterampilan pekerja, yang muncul akibat pemahaman yang kurang terhadap SOP. Akibatnya, pekerja tidak kompeten dalam menjalankan tugas mereka, dan beberapa di antaranya kurang teliti serta kurang disiplin, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya pengawasan. Semua ini berpotensi menyebabkan cacat dalam produk. Dan faktor penyebab proses kritis adalah manusia dan metode.

Tabel 11. Root Cause Analysis (RCA) 5 Why Method (Mesin)

Defect	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5	Faktor
Produk Furniture	Error robot	Stop mesin/ Emergency	Kualitas mesin menurun	Kurang pengecekan mesin	Belum adanya pembaruan standar mesin	A,B

Berdasarkan analisa tabel 11 tersebut untuk penyebab *defect* produk furniture dilihat dari faktor mesin adalah terjadinya kesalahan pada robot yang terjadi akibat berhentinya mesin secara tiba-tiba atau darurat karena menurunnya kualitas mesin. Selanjutnya, dianalisis bahwa hal ini disebabkan oleh kurangnya pemeriksaan mesin dan ketiadaan pembaruan standar mesin.. Dan faktor penyebab proses kritisnya adalah manusia dan mesin.

Tabel 12. Root Cause Analysis (RCA) 5 Why Method (Metode)

Defect	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5	Faktor
Produk Furniture	Metode yang digunakan salah	Tidak ada konfirmasi dalam team work	Kesalahan teknis dalam melakukan proses produksi	Kesalahan prosedur saat setting mesin	SOP seting mesin diabaikan	A,B,C

Kemudian dari analisa tabel 12 tersebut hasil yang didapatkan untuk faktor yang menyebabkan terjadinya *defect* produk furniture adalah Cacat ini muncul karena ada kesalahan dalam proses metodenya. Selanjutnya, dianalisis bahwa hal ini terjadi karena tidak adanya konfirmasi dalam tim kerja, kesalahan teknis dalam proses produksi, dan

kurangnya perhatian terhadap SOP oleh operator, yang berdampak pada kurangnya efisiensi dalam proses pengaturan sistem. Untuk *defect* produk *furniture* dilihat dari faktor metode adalah manusia, mesin dan metode.

Tabel 13. Root Cause Analysis (RCA) 5 Why Method (Material)

<i>Defect</i>	<i>Why 1</i>	<i>Why 2</i>	<i>Why 3</i>	<i>Why 4</i>	<i>Why 5</i>	Faktor
Produk <i>Furniture</i>	Kurang melakukan pemeriksaan ulang	Proses penyimpanan kurang baik	Kualitas kayu kurang baik	Sering terjatuh	Karyawan kurang teliti dan fokus dalam produksi	A,B,D

Sedangkan analisa dari tabel 13 tersebut didapatkan hasil untuk penyebab *defect* produk *furniture* dilihat dari faktor material adalah karena bagian *Quality Control* kurang melakukan pemeriksaan ulang, yang mengakibatkan masalah dalam proses penyimpanan dan seringnya bahan baku jatuh. Ini disebabkan oleh kurangnya kehati-hatian dan fokus oleh karyawan selama proses produksi, baik oleh manusia maupun mesin. Dan faktor penyebab proses kritisnya adalah manusia, mesin dan material.

Tabel 14. Root Cause Analysis (RCA) 5 Why Method (Lingkungan)

<i>Defect</i>	<i>Why 1</i>	<i>Why 2</i>	<i>Why 3</i>	<i>Why 4</i>	<i>Why 5</i>	Faktor
Produk <i>Furniture</i>	Suhu area terlalu panas	Kurangnya sirkulasi udara	Suara Bising Mesin	Tidak menggunakan <i>earplug</i>	Serpihan sampah kayu yang berserakan	A,D,E

Selanjutnya analisa dari tabel 14 tersebut didapatkan hasil untuk penyebab *defect* produk *furniture* dilihat dari faktor lingkungan adalah karena tidak stabilnya suhu ruangan akibat kurangnya sirkulasi udara. Selain itu, suara bising mesin juga menjadi penyebab cacat, yang disebabkan oleh karyawan yang tidak mematuhi peraturan perusahaan dengan tidak menggunakan *earplug*, yang dapat mengganggu konsentrasi para pekerja. Selain itu, adanya serpihan sampah kayu yang berserakan juga dapat mengakibatkan ketidaknyamanan bagi karyawan selama bekerja. Dan faktor penyebab proses kritisnya adalah manusia, material dan lingkungan.

C. Hasil dan Pembahasan

Dengan demikian, hasil penilaian kinerja perusahaan secara keseluruhan menggunakan *balanced scorecard* menunjukkan bahwa kinerja perusahaan berada pada kategori cukup baik dengan total skor sebesar 0,8. Namun, terdapat area yang perlu perbaikan, terutama pada perspektif bisnis internal, khususnya dalam mengatasi permasalahan produk cacat. Melalui analisis menggunakan metode *Root Cause Analysis* dengan pendekatan *5 Why Method*, telah diidentifikasi beberapa faktor akar yang menyebabkan terjadinya cacat pada produk furnitur, terutama terkait dengan faktor manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan.

D. Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi perbaikan hanya berfokus terhadap pespektif proses bisnis internal karena pada kriteria persentase produk cacat mendapatkan hasil yang kurang baik. Setelah akar permasalahannya telah ditemukan menggunakan metode *Root Cause Analysis* dengan analisa *5 why Method* maka selanjutnya akan dilakukan perbaikan dengan cara : (1). Faktor Manusia: a. Adakan pelatihan dan sosialisasi rutin kepada karyawan untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman terhadap prosedur kerja. b. Tingkatkan pengawasan terhadap karyawan selama bekerja untuk memastikan kepatuhan terhadap prosedur. (2). Faktor Mesin: a. Buat jadwal perawatan berkala untuk mesin. b. Lakukan pengecekan mesin secara teratur. c. Berikan pelatihan kepada operator untuk mengatasi kerusakan kecil pada mesin dengan cepat. (3). Faktor Metode: a. Tingkatkan pengawasan dan disiplin operator selama pelaksanaan prosedur. b. Berikan perintah kerja yang jelas kepada karyawan yang bertanggung jawab atas prosedur. (4). Faktor Material: a. Susun dan atur barang baku dengan baik dan benar. b. *Quality Control* harus melakukan pemeriksaan material secara menyeluruh setelah tiba dari pemasok. (5). Faktor Lingkungan: a. Pasang sekat antara bagian-bagian produksi dan perbaiki sirkulasi udara untuk menjaga suhu ruangan yang stabil. b. Berikan pengarahan kepada karyawan untuk menjaga kebersihan area kerja mereka. Dengan mengimplementasikan rekomendasi ini, diharapkan dapat mengurangi insiden produk cacat dalam proses produksi *furniture* dan meningkatkan efisiensi serta kualitas dalam bisnis internal perusahaan. Selain itu, penting juga untuk melakukan pemantauan dan evaluasi berkala terhadap pelaksanaan rekomendasi ini untuk memastikan efektivitasnya dalam jangka panjang.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa kinerja perusahaan PT. XYZ jika dinilai dari empat perspektif *Balanced Scorecard*, yaitu perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, sudah mencapai tingkat yang baik, dengan skor total sebesar 0,8. Ini menunjukkan bahwa perusahaan telah berhasil dalam berbagai aspek kinerja. Faktor turunnya keuntungan finansial perusahaan terdapat pada perspektif bisnis internal yaitu pada perhitungan persentase produk cacat karena mendapatkan hasil kurang baik, terdapat beberapa penyebab terjadinya kegagalan pada produk cacat diantaranya

faktor manusia, mesin, metode, material dan lingkungan. Dari identifikasi penyebab kegagalan produk cacat, telah dilakukan perbaikan menggunakan metode *Root Cause Analysis* dengan analisa *5 why Method*. Dengan melakukan perbaikan ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan kinerja di semua perspektif, termasuk perspektif finansial, sehingga dapat mencapai kinerja yang lebih baik dan berkelanjutan di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik jika tanpa dukungan seluruh pihak terkait. Oleh sebab itu, ucapan terima kasih yang tulus kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan PT. XYZ sebagai tempat pengamatan penelitian.

REFERENSI

- [1] T. A. N. Haidiputri, "Penggunaan Metode Balance Scorecard dalam Pengukuran Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Probolinggo," *J. Manaj. Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 14–23, 2019, doi: 10.33096/jmb.v6i2.221.
- [2] R. Ardiansyah and Fitria, "Penggunaan Metode Balance Scorecard Untuk Mengukur Kinerja Pekerjaan Pada PT. Bangun Cipta Karya Pamungkas (PT. BCKP)," *Pros. Semin. Nas. Darmajaya*, pp. 78–87, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/1703>
- [3] E. S. Dwi, R. H. Koeshardjono, and J. Suharsono, "Penggunaan Metode Balanced Scorecard dan SWOT Sebagai Alat Pengukuran Kinerja Perusahaan Pada CV . Aqsha Kota Probolinggo," *J. Ilm. ilmu Ekon. dan Bisnis*, vol. 8, no. 1, pp. 46–52, 2020.
- [4] M. Galib and M. Hidayat, "Analysis of Company Performance Using the Balanced Scorecard Approach in Bosowa Propertindo.," *Seiko J. Manag. Bus.*, vol. 2, no. 1, pp. 92–112, 2018, [Online]. Available: <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/seiko>
- [5] A. Alimudin, A. Z. Falani, S. W. Mudjanarko, and A. D. Limantara, "Analisis Pengaruh Penerapan Perspektif Balanced Scorecard Terhadap Peningkatan Kinerja UMKM," vol. 4, no. 1, pp. 1–17, 2019.
- [6] R. Dewi, "No Title," vol. 4, 2019.
- [7] Lufriansyah, "Balance Scorecard dalam Mengukur Kinerja Perusahaan PT Pertamina (PERSERO)," *J. Hum.*, vol. 4, no. 1, pp. 98–105, 2020.
- [8] K. Nisa, "Pengukuran Kinerja Perusahaan Menggunakan Analytic Network Process (ANP) pada Balanced Scorecard (BSC) dengan Pendekatan Fuzzy," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 3, p. 184, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i3.33196.
- [9] D. Pareto, D. A. N. Metode, R. Cause, and A. Rca, "Analisis pengendalian kualitas pada produk x menggunakan diagram pareto dan metode root cause analysis (rca)," vol. 1, no. 2, pp. 384–391, 2022.
- [10] M. R. Hamdalah, K. Muhammad, and T. anis Safitri, "Analisis Kinerja Perusahaan Sebagai Upaya Meningkatkan Kinerja Perusahaan Menggunakan Metode Balanced Scorecard (Studi Kasus: PT. XYZ)," *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–33, 2021, doi: 10.52436/1.jpti.6.
- [11] M. Metode, F. Dengan, and P. Rca, "MENGUNAKAN METODE FMEA DENGAN PENDEKATAN RCA RISK ASSESSMENT IN THE SAMPLING PROCESS AT PT . XYZ USING FMEA METHOD WITH RCA APPROACH Setiap orang pasti tidak menginginkan terjadinya kecelakaan , serta terhindar dari penyakit," vol. 06, no. 01, pp. 102–109, 2023.
- [12] I. Purnamasari and R. Fitriani, "Penggunaan Metode Balanced Scorecard untuk Analisis Kinerja Perusahaan," vol. VIII, no. 3, pp. 6316–6322, 2023.
- [13] N. F. Husna and N. Sunandar, "PENGARUH CURRENT RATIO (CR), DEBT TO EQUITY RATIO (DER) DAN NET PROFIT MARGIN (NPM) TERHADAP HARGA SAHAM (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Makanan dan Minuman yang Terdaftar di BEI Tahun 2016-2020)," *Semin. Nas. Ekon. dan Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 65–75, 2022.
- [14] F. Firda Inayah, "Analisis Perbandingan Net Profit Margin dan Gross Profit Margin Pada Perusahaan Telekomunikasi Di Indonesia," *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Inform.)*, vol. 18, no. 1, pp. 57–69, 2021, doi: 10.26487/jbmi.v18i1.13722.
- [15] M. V. N. Lewar, M. G. Mao Tokan, and Y. D. P. Rangga, "Kinerja Keuangan pada Kantor Pusat KSP Kopdit Pintu Air Rotat Ditinjau dari ROI, ROA dan ROE," *Ekon. Keuangan, Investasi dan Syariah*, vol. 4, no. 4, pp. 1342–1351, 2023, doi: 10.47065/ekuitas.v4i4.3436.
- [16] S. A. M. Arma, N. A. R. Ridho, D. T. Safitri, and M. F. Raihan, "Analisis Perbandingan Return on Investment (Roi) Dalam Menilai Kinerja Keuangan Sektor Customer Cylicals Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020 (Studi Pada Pt Surya Citra Media Tbk (Scma))," *J. March Manag. Res.*, vol. 4,

- no. 1, pp. 90–99, 2021, [Online]. Available: <https://www.scm.co.id/>
- [17] Sawukir, Nurmono, and N. Muhamad, “KREATIF : Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang, Vol. 9, No.1, Juni 2021,” *J. Ilm. Kreat.*, vol. 8, no. 1, pp. 112–128, 2020.
- [18] S. Hartini, “Analisis Balanced Scorecard Mempengaruhi Kinerja Pdam Kota Palangka Raya,” *Al – Ulum Ilmu Sos. Dan Hum.*, vol. 6, no. 2, pp. 105–114, 2020.
- [19] C. Fatimah, “Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Mempelajari Operasi Perkalian,” *J. Dunia Ilmu*, vol. 1, no. 3, pp. 1–11, 2021, [Online]. Available: <http://duniailmu.org/index.php/repo/article/view/56%0Ahttp://duniailmu.org/index.php/repo/article/download/56/53>
- [20] U. A. Soetardjo, “Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan pada Borma Toserba Antapani Bandung,” *Ekon. J. Econ. Bus.*, vol. 7, no. 1, p. 95, 2023, doi: 10.33087/ekonomis.v7i1.711.
- [21] S. Bastuti, D. Kurnia, and A. Sumantri, “Analisis Pengendalian Kualitas Proses Hot Press Pada Produk Cacat Outsole Menggunakan Metode Statistical Processing Control (Spc) Dan Failure Mode Effect and Analysis (Fmea) Di Pt. Kmk Global Sports 2,” *Tekno. J. Ilm. dan Tekno.*, vol. 1, no. 1, p. 72, 2018, doi: 10.32493/teknologi.v1i1.1419.
- [22] C. Andri, P. Studi Akuntansi, and U. Musi Rawas, “Penerapan Pengukuran Kinerja Dengan Pendekatan Balanced Scorecard Pada Pt Bank Sumselbabel Capem Muara Beliti,” *J. AkunStie*, vol. 5, no. 2, 2019.
- [23] D. H. Prakoso, “Analisis Balanced Scorecard Sebagai Alat Ukur Kinerja Pada Pt. Telkom Indonesia Tbk,” vol. 6, no. 2, pp. 114–125, 2016, [Online]. Available: <https://eprints.umm.ac.id/44894/>
- [24] I. S. Haq and M. A. Purba, “Kajian Penyebab Kerusakan Door Packing pada Tabung Sterilizer Menggunakan Metode Root Cause Analysis (RCA) di Sungai Kupang Mill,” *J. Vokasi Tekno. Ind.*, vol. 2, no. 2, 2020, doi: 10.36870/jvti.v2i2.177.
- [25] N. Susendi, A. Suparman, and I. Sopyan, “Kajian Metode Root Cause Analysis yang Digunakan dalam Manajemen Risiko di Industri Farmasi,” *Maj. Farmasetika*, vol. 6, no. 4, p. 310, 2021, doi: 10.24198/mfarmasetika.v6i4.35053.
- [26] Anggi Mayasari Lubis, Dini Azlina Pane, and Putria Nurjanah, “ANALISIS BALANCED SCORECARD SEBAGAI ALAT PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN (Studi Kasus pada PT Toyota Astra Motor),” *Trending J. Manaj. dan Ekon.*, vol. 1, no. 1, pp. 209–228, 2022, doi: 10.30640/trending.v1i1.516.
- [27] A. Zuniawan, O. Julyanto, Y. B. Suryono, and Z. F. Ikatrinasari, “MPLEMENTASI METODE BALANCED SCORECARD UNTUK MENGUKUR KINERJA DI PERUSAHAAN ENGINEERING (Study Case PT. MSE),” *J. Ind. Serv.*, vol. 5, no. 2, pp. 251–256, 2020, doi: 10.36055/jiss.v5i2.8008.
- [28] S. Lestari and Sumarsih, “Pengukuran Kinerja dengan Pendekatan Balanced ScoreCard Pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong Tahun 2013 dan 2014,” *Skripsi*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2017.
- [29] F. Rafsyan Zani and H. Supriyanto, “Analisis Perbaikan Proses Pengemasan Menggunakan Metode Root Cause Analysis Dan Failure Mode and Effect Analysis Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Produk Pada Cv. Xyz,” *Semin. Nas. Sains dan Tekno. Terap.*, p. 141, 2021.
- [30] M. Rizki and A. Saputra, “Analisa Risiko Supply Chain Management dengan Metode Grey Failure Mode and Effect Analysis dan Root Cause Analysis di PT Pertamina Fuel Terminal Meulaboh,” *J. Serambi Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 2783–2790, 2022, doi: 10.32672/jse.v7i1.3888.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.