



Pengukuran Kinerja *Supply Chain* Proyek Konstruksi Berdasarkan Lima Proses Inti Model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)

Annisa Nurul H.I^{1*}, Rahmaniah Malik², Arfandi Ahmad³
^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia
Email: annisanurulh7@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 07 Januari 2024

Diperbaiki: 16 Februari 2024

Disetujui: 30 Maret 2024

ABSTRAK

PT. Teknik Eksakta adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa usaha konstruksi di Makassar. Selama berjalannya proyek tersebut, perusahaan belum pernah melakukan pengukuran kinerja terhadap proyek konstruksi. Oleh karena itu perusahaan perlu melakukan pengukuran kinerja *supply chain* untuk mengetahui sejauh mana performansi perusahaan telah tercapai. Sehingga perusahaan dapat segera memperbaiki indikator kinerja yang berada dibawah target perusahaan. Pengukuran kinerja *supply chain* ini didasarkan pada lima proses inti pada metode SCOR. Hasil penelitian dengan menggunakan metode SCOR didapatkan bahwa nilai performansi *supply chain* perusahaan secara keseluruhan adalah sebesar 8,129 dimana nilai ini menunjukkan bahwa pencapaian kinerja *Supply Chain* pada perusahaan tersebut tergolong kategori *Good* namun dapat dilakukan perbaikan khususnya untuk indikator yang memiliki kinerja rendah. Dengan melakukan pembobotan menggunakan AHP dan perhitungan *scoring system* menggunakan OMAX, dapat diketahui terdapat satu indikator masuk pada kategori merah yaitu: Jangka waktu kedatangan material. Dengan melakukan perbaikan pada indikator-indikator tersebut diharapkan dapat membantu meningkatkan performansi *supply chain* pada perusahaan.

Kata Kunci: Pengukuran Kinerja, *Supply Chain*, SCOR

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah Lisensi Internasional CC BY 4.0© JRSIM (2024)



PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan segala kegiatan atau usaha yang berkaitan dengan penyiapan lahan dan proses konstruksi, perubahan, perbaikan terhadap bangunan, struktur, dan fasilitas terkait lainnya. Karakteristik yang spesifik dari proyek konstruksi menyebabkan terpecahnya proses produksi di lapangan menjadi paket-paket kecil dan melibatkan banyak pihak. Secara tidak langsung keterlibatan banyak pihak akan membentuk rantai pasok [1].

Pengukuran kinerja merupakan hal yang sangat penting karena dapat digunakan untuk menyusun strategi dalam mencapai tujuan perusahaan [2]. Dengan adanya pengukuran kinerja, maka pihak manajemen dapat mengevaluasi hasil kegiatan di proyek yang telah terlaksana [3]. Hasil dari pengukuran kinerja juga dapat menentukan indikator yang perlu diperbaiki [4]. Pengukuran kinerja rantai pasok yaitu menetapkan pengukuran pada setiap proses untuk mengevaluasi perbaikan berkelanjutan dan menilai kinerja dari rantai pasok satu per satu secara lengkap. Pengukuran dilakukan menggunakan indikator metrik yang relevan dan selaras dengan strategi rantai pasok [5].

PT. Teknik Eksakta adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa usaha konstruksi di Makassar yang berdiri sejak tahun 2004 yang berkantor pusat di Makassar, Sulawesi Selatan. Perusahaan ini mengerjakan proyek pembangunan gedung PPG Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. perusahaan ini mengharuskan untuk dapat mencapai target agar dapat bertahan dan bersaing di dalam industri konstruksi lainnya. Sehingga untuk mencapai target tersebut diperlukan pengukuran kinerja *supply chain* untuk mengetahui acuan dasar dimana letak indikator kinerja yang memiliki kelemahan.

Penggunaan metode *Supply Chain Operation Reference* dianggap cukup tepat untuk mengukur performa rantai pasokan perusahaan, meningkatkan kinerjanya dan mengkomunikasikan kepada pihak-pihak yang terlibat di dalamnya [6]. Selain itu, pendekatan SCOR sendiri juga masih perlu disesuaikan dengan kondisi aktual di lapangan dan industri konstruksi sehingga memungkinkan untuk dijadikan acuan dalam menilai kinerja *supply chain* pada konstruksi. Pengukuran kinerja dengan menggunakan model SCOR ini sendiri dilakukan berdasarkan lima dimensi yaitu *reliability, responsiveness, flexibility, costs, dan asset*.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) berdasarkan lima proses inti model SCOR untuk mengetahui indikator-indikator apa saja yang memiliki kinerja rendah sehingga dapat segera melakukan pada kinerja tersebut. Dengan melakukan perbaikan pada indikator-indikator tersebut diharapkan dapat membantu meningkatkan performansi *supply chain* pada perusahaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan melakukan studi lapangan dan studi pustaka agar dapat dilakukan identifikasi masalah. Setelah masalah teridentifikasi, selanjutnya dilakukan penetapan tujuan dan batasan masalah. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data dengan menggunakan metode yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi yaitu menggunakan metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR).

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi lapangan, wawancara dengan pihak perusahaan mengenai aliran *supply chain* perusahaan, identifikasi KPI yang disesuaikan dengan keadaan proyek serta kuisioner untuk validasi KPI dan pembobotan KPI. Setelah semua data yang dibutuhkan telah terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan tahapan sebagai berikut.

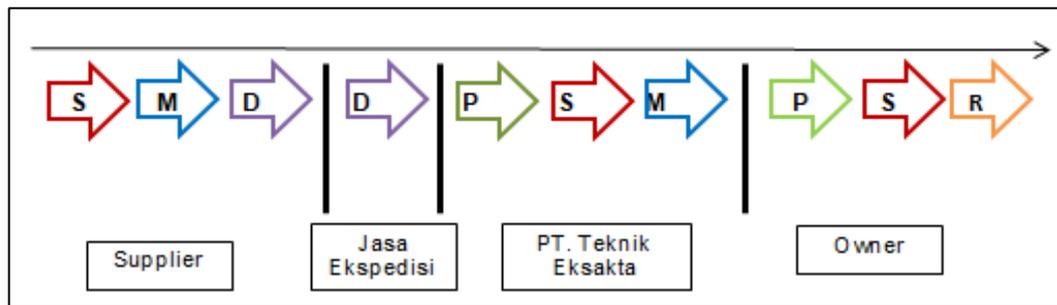
Identifikasi aliran *supply chain* dilakukan dengan wawancara dengan pihak perusahaan untuk kemudian dibuat kerangka aliran *supply chain*. Identifikasi KPI dilakukan dengan wawancara dengan *Project Manager*, dari hasil wawancara ditentukan indikator kinerja yang telah disesuaikan dengan keadaan proyek yang selanjutnya akan diklasifikasikan berdasarkan 5 proses inti SCOR. Selanjutnya dilakukan validasi KPI untuk mengetahui apakah KPI tersebut telah benar-benar menggambarkan performansi *supply chain* Perusahaan [7].

Setelah didapatkan KPI yang telah divalidasi, kemudian dibuat kuisioner matriks berpasangan untuk dilakukan pembobotan KPI. Perhitungan pembobotan KPI dilakukan dengan metode AHP

menggunakan matriks perbandingan berpasangan untuk membuat skala prioritas [8]. AHP menyediakan struktur hirarkis, memfasilitasi dekomposisi dan perbandingan berpasangan, mengurangi inkonsistensi dan menghasilkan vektor prioritas. Hirarki dibangun berpasangan perbandingan peringkat individu, daripada mencoba memprioritaskan seluruh daftar hasil dan kriteria secara bersamaan[9]. Perhitungan skor pencapaian kinerja *supply chain* perusahaan dilakukan dengan menggunakan metode OMAX. Selain bisa digunakan untuk mengukur produktivitas juga digunakan untuk mengukur kinerja perusahaan yang tersusun atas berbagai kriteria pengukuran. Analisis dengan menggunakan *traffic light system* ini terkait erat dengan sistem penilaian yang berfungsi untuk mengetahui apakah KPI memerlukan perbaikan atau tidak [10].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas *supply chain* dilakukan berdasarkan pendekatan model SCOR dengan melibatkan lima perspektif *supply chain* yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return* yang digunakan untuk mengidentifikasi *key performance indicator* pada masing-masing perspektif, yaitu seperti gambar berikut.



Gambar 1. SCOR Thread Diagram

Selanjutnya KPI diklasifikasikan berdasarkan aktivitas *supply chain* pada model SCOR dengan perspektif yakni perspektif *plan, source, make, dan return*. Pada masing-masing perspektif terdapat beberapa dimensi yang akan dipertimbangkan yaitu *reliability, responsiveness, flexibility, dan cost* serta divalidasi oleh pihak Perusahaan terkait yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 1. Key Performance Indicator

No	Perspektif	Dimensi	KPI (Key Performance Indicator)	Kode KPI
1	Plan (P)	Reliability (P1)	Penyediaan material untuk proyek	P1 01
2			pembuatan kontrak dan gambar kerja proyek	P1 02
3		Responsiveness (P2)	Penjadwalan kegiatan proyek	P2 01
4			Jangka waktu kedatangan materialh	P2 02
5	Source (S)	Reliability (S1)	Ketepatan waktu dalam penerimaan material dari <i>supplier</i>	S1 01

No	Perspektif	Dimensi	KPI (<i>Key Performance Indicator</i>)	Kode KPI
6			presentase jumlah pengiriman material yang dipenuhi <i>supplier</i>	S1 02
7		Responsiveness (S2)	<i>Lead time</i> material	S2 01
8			<i>Lead time</i> pengadaan ulang material	S2 02
9		Flexibility (S3)	Ketersediaan <i>supplier</i> material	S3 01
10			Volume naik turun permintaan material	S3 02
11		Reliability (M1)	Pengerjaan proyek konstruksi	M1 01
12			ketersediaan tenaga kerja	M1 02
13	Make	Responsiveness (M2)	Kemampuan menyelesaikan proyek sebelum batas waktu yang ditentukan	M2 01
14			Waktu yang dibutuhkan kontraktor dalam memenuhi permintaan <i>owner</i>	M2 02
15		Cost (M3)	Biaya pengadaan material	M3 01
16			Biaya total pengerjaan proyek	M3 02
17		Reliability (R1)	Presentase penggantian material yang tidak sesuai dengan pesanan	R1 01
18			Intensitas komplain dari <i>owner</i>	R1 02
19	Return	Responsiveness (R2)	Waktu yang dibutuhkan mengatasi komplain dari <i>owner</i>	R2 01
20			Waktu yang dibutuhkan oleh <i>owner</i> untuk mengajukan komplain ke kontraktor	R2 02

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa hasil validasi dari pihak Perusahaan yang dilakukan oleh *project manager* diperoleh sebanyak 20 KPI.

Tahap selanjutnya yaitu melakukan pengumpulan data AHP menggunakan matriks perbandingan berpasangan yang selanjutnya akan dilakukan pembobotan pada setiap level, berikut adalah hasil pembobotan pada level 1.

Tabel. 2. Hasil Pembobotan Proses Inti pada Level 1

Proses Inti	Bobot	Inconsistency Ratio
Plan	0,267	0,08
Source	0,129	
Make	0,504	
Return	0,100	

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui bahwa hasil dari pembobotan perspektif pada level 1, dimana hasil pembobotan berdasarkan pengukuran kinerja yang dilakukan didapatkan nilai kinerja pada perspektif *plan* sebesar 0,267 , pada perspektif *source* sebesar 0,129, pada perspektif *make* sebesar 0,504, pada perspektif *return* sebesar 0,100. Pembobotan perspektif pada level 1 memiliki *inconsistency ratio* sebesar 0,08. Selanjutnya hasil pembobotan pada level 2.

Tabel. 3. Hasil Pembobotan Dimensi tiap Perspektif pada Level 2

No	Proses Inti	Dimensi	Bobot	Inconsistency Ratio
1	<i>Plan</i>	<i>Reliability</i>	0.750	0
2		<i>Responsiveness</i>	0,250	
3		<i>Reliability</i>	0,528	
4	<i>Source</i>	<i>Responsiveness</i>	0,140	0,05
5		<i>Flexibility</i>	0,333	
6		<i>Reliability</i>	0,625	
7	<i>Make</i>	<i>Responsiveness</i>	0,238	0,02
8		<i>Cost</i>	0,136	
9	<i>Return</i>	<i>Reliability</i>	0,167	0
10		<i>Responsiveness</i>	0,833	

Berdasarkan tabel diatas, pada dimensi untuk masing-masing perspektif memiliki tingkat kepentingan yang berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat dari beragamnya bobot yang dihasilkan. Pada perspektif *plan*, dimensi *reliability* memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi dibanding dengan dimensi *responsiveness*. Pada perspektif *source*, dimensi *reliability* memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi dibanding dengan dimensi *responsiveness* dan *flexibility* . Pada perspektif *make*, dimensi *reliability* memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi dibanding dengan dimensi *responsiveness* dan *cost* . Pada perspektif *return*, dimensi *responsiveness* memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi dibanding dengan dimensi *reliability*. Selanjutnya hasil pembobotan KPI pada level 3

Tabel. 4. Hasil Pembobotan KPI pada Level 3

No	Proses Inti	Dimensi	Bobot	Bobot	Inconsistency Ratio
1	<i>Plan</i>	<i>Reliability</i>	P1 01	0,750	0
2			P1 02	0,250	0
3		<i>Responsiveness</i>	P2 01	0,250	0
4	P2 02		0,750	0	
5	<i>Source</i>	<i>Reliability</i>	S1 01	0,833	0
6			S1 02	0,167	0
7		<i>Responsiveness</i>	S2 01	0,333	0

No	Proses Inti	Dimensi	Bobot	Bobot	Inconsistency Ratio
8			S2 02	0,667	0
9		<i>Flexibility</i>	S3 01	0,750	0
10			S3 02	0,250	0
11		<i>Reliability</i>	M1 01	0,667	0
12			M1 02	0,333	0
13	<i>Make</i>	<i>Responsiveness</i>	M2 01	0,800	0
14			M2 02	0,200	0
15		<i>Cost</i>	M3 01	0,667	0
16			M3 02	0,333	0
17		<i>Reliability</i>	R1 01	0,800	0
18	<i>Return</i>			R1 02	0,200
19		<i>Responsiveness</i>	R2 01	0,750	0
20			R2 02	0,250	0

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 20 KPI yang teridentifikasi sistem pengukuran perfomansi *supply chain* perusahaan, masing-masing KPI memiliki tingkat kepentingan yang berbeda dimana semakin besar bobotnya menunjukkan bahwa KPI tersebut semakin penting. Keseluruhan KPI memiliki *inconsistency ratio* dibawah 0,1 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut dapat diterima.

Setelah semua KPI terpilih dengan jelas, selanjutnya dilakukan pengumpulan data, yaitu data target dan realisasi dari KPI yang telah dikuantifikasi oleh pihak perusahaan. Berikut hasil pengumpulan data target dan realisasi dari KPI pada Perusahaan.

Tabel. 5. Data Target dan realisasi KPI Perusahaan

Kode KPI	Kondisi Aktual (Performance)	Kondisi Awal (Level 3)	Target (Score 10)	Kondisi Terburuk (Score 0)
P1 01	100%	86,50%	100%	60%
P1 02	7 Hari	9 Hari	8 Hari	10 Hari
P2 02	81,10%	82%	100%	50%
P2 02	150 Hari	140 Hari	130 Hari	180 Hari
S1 01	83%	82%	100%	60%
S1 02	100%	98%	100%	70%
S2 01	83%	85%	100%	60%
S2 02	100%	90%	100%	80%
S3 01	100%	95%	100%	60%
S3 02	50%	50%	30%	70%
M1 01	100%	98%	100%	90%
M1 02	100%	90%	100%	80%
M2 01	90%	85%	100%	70%
M2 02	262 Hari	260 Hari	248 Hari	300 Hari
M3 01	11%	50%	10%	90%
M3 02	15%	50%	10%	95%

Kode KPI	Kondisi Aktual (Performance)	Kondisi Awal (Level 3)	Target (Score 10)	Kondisi Terburuk (Score 0)
R1 01	98%	95%	100%	60%
R1 02	95%	80%	100%	70%
R2 02	1 Hari	2 Hari	1 Hari	3 Hari
R2 02	1 Hari	3 Hari	1 Hari	5 Hari

Setelah mengetahui bobot, target, dan realisasi dari masing-masing indikator kinerja, maka selanjutnya dilakukan perhitungan *scoring system* dengan *Objective Matrix* (OMAX). Pada perhitungan OMAX, nilai setiap level akan ditentukan sehingga nantinya dapat diketahui pencapaian kinerja dan masing-masing indikator kinerja tersebut berada pada level berapa dan akan dikategorikan sesuai dengan *Traffic Light System*. Apabila tingkat pencapaian kinerja merupakan nilai target maka diletakkan pada level 10, nilai kondisi terburuk diletakkan pada level 0, dan realisasi kinerja pada kondisi awal diletakkan pada level 3 untuk mendapatkan nilai tengah.

Adapun skema pengukuran kinerja *supply chain* proyek konstruksi yang telah diperoleh berdasarkan perhitungan OMAX dan *traffic light system* dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel. 6. Skema Pengukuran *Supply Chain* Perspektif *Plan*

KPI	P1 01	P1 02	P2 01	P2 02
Performance	1,00	7	0,81	150
10	1,00	8,00	1,00	130
9	0,98	8,14	0,97	131,43
8	0,96	8,29	0,95	132,86
7	0,94	8,43	0,92	134,29
6	0,92	8,57	0,90	135,71
5	0,90	8,71	0,87	137,14
4	0,88	8,86	0,85	138,57
3	0,87	9,00	0,82	140
2	0,78	8,67	0,71	153,33
1	0,69	9,33	0,61	166,67
0	0,60	10,00	0,50	180
Level (Score)	10	10	3	2
Bobot (weight)	0,750	0,250	0,250	0,750
Value	7,5	2,5	0,75	1,5

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *scoring system* yang terendah berada pada KPI P2 02 dengan skor pencapaian 2 yang berada pada kategori merah, dan KPI P2 01 dengan skor 3 yang berada pada kategori kuning.

Tabel. 7. Skema Pengukuran *Supply Chain* Perspektif *Source*

KPI	S1 01	S1 02	S2 01	S2 02	S3 01	S3 02
Performance	0,83	1,00	0,83	1,00	1,00	0,50
10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,30
9	0,97	1,00	0,98	0,99	0,99	0,33
8	0,95	0,99	0,96	0,97	0,99	0,36

KPI	S1 01	S1 02	S2 01	S2 02	S3 01	S3 02
7	0,92	0,99	0,94	0,96	0,98	0,39
6	0,90	0,99	0,91	0,94	0,97	0,41
5	0,87	0,99	0,89	0,93	0,96	0,44
4	0,85	0,98	0,87	0,91	0,96	0,47
3	0,82	0,98	0,85	0,90	0,95	0,50
2	0,75	0,89	0,77	0,87	0,83	0,57
1	0,67	0,79	0,68	0,83	0,72	0,63
0	0,60	0,70	0,60	0,80	0,60	0,70
Level (Score)	3	10	3	10	10	3
Bobot (weight)	0,833	0,167	0,333	0,667	0,750	0,250
Value	2,50	1,67	1,00	6,67	7,50	0,75

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *scoring system* yang terendah berada pada KPI S1 01 ,S2 01, S3 02 dengan skor pencapaian 3 yang berada pada kategori kuning.

Tabel. 8. Skema Pengukuran *Supply Chain* Perspektif *Make*

KPI	M1 01	M1 02	M2 01	M2 02	M3 01	M3 02
Performance	1,00	1,00	0,90	262,00	0,11	0,15
10	1,00	1,00	1,00	248,00	0,10	0,10
9	1,00	0,99	0,98	249,71	0,16	0,16
8	0,99	0,97	0,96	251,43	0,21	0,21
7	0,99	0,96	0,94	253,14	0,27	0,27
6	0,99	0,94	0,91	254,86	0,33	0,33
5	0,99	0,93	0,89	256,57	0,39	0,39
4	0,98	0,91	0,87	258,29	0,44	0,44
3	0,98	0,90	0,85	260,00	0,50	0,50
2	0,95	0,87	0,80	273,33	0,63	0,63
1	0,93	0,83	0,75	286,67	0,77	0,77
0	0,90	0,80	0,70	300,00	0,90	0,90
Level (Score)	9	10	6	3	10	9
Bobot (weight)	0,667	0,333	0,800	0,200	0,667	0,333
Value	6,00	3,33	4,80	0,60	6,67	3,00

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *scoring system* yang terendah berada pada KPI M2 02 dengan skor pencapaian 3 yang berada pada kategori kuning.

Tabel. 9. Skema Pengukuran *Supply Chain* Perspektif *Return*

KPI	R1 01	R1 02	R2 01	R2 02
Performance	0,98	0,95	1,00	1,00
10	1,00	1,00	1,00	1,00
9	0,99	0,97	1,14	1,29

KPI	R1 01	R1 02	R2 01	R2 02
8	0,99	0,94	1,29	1,57
7	0,98	0,91	1,43	1,86
6	0,97	0,89	1,57	2,14
5	0,96	0,86	1,71	2,43
4	0,96	0,83	1,86	2,71
3	0,95	0,80	2,00	3,00
2	0,83	0,77	2,33	3,67
1	0,72	0,73	2,67	4,33
0	0,60	0,70	3,00	5,00
Level (Score)	7	8	10	10
Bobot (weight)	0,800	0,200	0,750	0,250
Value	5,60	1,60	7,50	2,50

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *scoring system* yang terendah berada pada KPI R1 01 dengan skor pencapaian 3 yang berada pada kategori kuning.

Setelah mengukur kinerja dari masing-masing perspektif selanjutnya mengukur kinerja *supply chain* secara menyeluruh seperti pada tabel berikut.

Tabel. 10. Skema Pengukuran Kinerja *Supply Chain*

No	Proses Inti (A)	Dimensi (B)	KPI	Value	Value x B (C)	A x C (C)
1	Plan (0,27)	Reliability (0,750)	P1 01	10,00	7,50	2,177
2			P1 02			
3		Responsiveness (0,250)	P2 01	2,25	0,56	
4			P2 02			
5		Reliability (0,528)	S1 01	4,17	2,20	
6			S1 02			
7	Source (0,13)	Responsiveness (0,140)	S2 01	7,67	1,07	0,783
8			S2 02			
9		Flexibility (0,333)	S3 01	8,25	2,75	
10			S3 02			
11		Reliability (0,625)	M1 01	9,33	5,83	
12			M1 02			
13	Make (0,50)	Responsiveness (0,238)	M2 01	5,40	1,29	4,216
14			M2 02			
15		Cost (0,136)	M3 01	9,67	1,32	
16			M3 02			
17	Return (0,10)	Reliability (0,167)	R1 01	7,20	1,20	0,953
18			R1 02			
19		Responsiveness (0,833)	R2 01	10,00	8,33	
20			R2 02			
Total Indeks						8,129

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa nilai kinerja *supply chain* secara keseluruhan adalah 8,129. Nilai ini menunjukkan bahwa pencapaian kinerja *Supply Chain* pada perusahaan tersebut tergolong kategori *Good* namun dapat dilakukan perbaikan khususnya untuk indikator yang memiliki kinerja rendah. Dari hasil *scoring system* sendiri aktivitas-aktivitas yang perlu dilakukan perbaikan dengan segera adalah aktivitas yang berada pada kategori merah yaitu pada KPI Jangka waktu kedatangan material (P2 02)

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada kedua orang tua serta ucapan terima kasih kepada kedua pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penelitian ini, seluruh dosen, staff dan karyawan dilingkup FTI, serta pihak perusahaan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan teman-teman yang saya tidak bisa sebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas segala bantuan, kebersamaan dan doa.

REFERENSI

- [1] W. Astuti and H. Putro, "Analisis Risiko Rantai Pasok Beton Ready Mix Pada Proyek Konstruksi Gedung," vol. 13, no. 1, pp. 263–278, 2023.
- [2] R. Solikhah, "Implementasi Balanced Scorecard Sebagai Pengukuran Kinerja Rumah Sakit Islam Yogyakarta Pdhi Implementation of Balanced Scorecard As the Performance Measurement At Islamic Hospital," vol. 1, pp. 1–14, 2018.
- [3] Aria Masdiana Pasaribu, "Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Konsep Balance Scorecard (Studi Kasus Cv. Sephine Eta Carinae)," *J. Wira Ekon. Mikroskil*, vol. 8, no. 11, pp. 1–10, 2018.
- [4] I. K. Sriwana, N. Hijrah S, A. Suwandi, and R. Rasjidin, "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Supply Chain Operations Reference (Scor) Di Ud. Ananda," *JISI J. Integr. Sist. Ind.*, vol. 8, no. 2, p. 13, 2021, doi: 10.24853/jisi.8.2.13-24.
- [5] T. Nursabila and M. N. Ardiansyah, "Perancangan Sistem Monitoring Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode Bsc-scor Pada Proses Produksi Umkm Barokah Pangalengan," *e-Proceeding Eng.*, vol. 8, no. 5, pp. 8208–8224, 2021.
- [6] N. Handayani *et al.*, "Measurement of Supply Chain Management Performance in Sago Flour Business Using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) Method to Increase SME Productivity Pengukuran Kinerja Supply Chain Management pada Usaha Tepung Sagu dengan Menggunakan Metode S," vol. 7, no. 1, pp. 24–34, 2023.
- [7] M. B. Revaldiwansyah and D. Ernawati, "Analisis Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Referance (Scor) ...," *Juminten*, vol. 03, no. 02, pp. 85–96, 2021, [Online].
- [8] D. Sinoimeri, "Supply Chain Management Performance Measurement. Case Studies from Developing Countries," *Int. J. Membr. Sci. Technol.*, vol. 10, no. 2, pp. 1323–1331, 2023, doi: 10.15379/ijmst.v10i2.1380.
- [9] L. Lari, F. Jabeen, and S. Iyanna, "Prioritising theme park service quality in Islamic contexts: an analytic hierarchy process approach," *Int. J. Cult. Tour. Hosp. Res.*, vol. 14, no. 2, pp. 225–237, 2020, doi: 10.1108/IJCTHR-10-2018-0147.
- [10] A. Mail, N. Chairany, and A. Fole, "Evaluation of supply chain performance through integration of hierarchical based measurement system and traffic light system: A case study approach to iron sheet factory," *Int. J. Supply Chain Manag.*, vol. 8, no. 5, pp. 79–85, 2019.