

Analisis Penerapan *Supply Chain* Material Beton pada Perusahaan *Batching Plant*

Yakob Lallo ^{*1}, Josefine Ernestine Latuperissa ^{*2}, Herby Calvin Pascal Tiwow ^{*3}

^{*1} Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia yacoblallo07@gmail.com

^{*2,3} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia josefine_ernestine@yahoo.com ^{*2} dan herbycalvin@ukipaulus.ac.id ^{*3}

Corresponding Author : yacoblallo07@gmail.com

Abstrak

Dalam dunia konstruksi material dan peralatan menyumbang 50% hingga 60% dari total biaya proyek dalam proyek konstruksi, ketersediaan material di lapangan menjadi topik diskusi yang sangat penting dalam sebuah organisasi. Istilah "rantai pasokan" mengacu pada sekelompok metode yang digunakan untuk mengintegrasikan produsen, pengecer, pemasok, dan gudang secara efektif untuk memproduksi dan mendistribusikan barang dengan jumlah yang sesuai, di lokasi yang sesuai, dan pada waktu yang tepat untuk meminimalkan biaya sistem dan memenuhi persyaratan tingkat layanan. Oleh karena itu, sebelum memulai konstruksi, studi mengenai implementasi rantai pasok material beton pada perusahaan batching plant perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana pemasok dan perusahaan batching plant mengimplementasikan rantai pasok. Kuesioner dikirimkan kepada pemasok dan perusahaan batching plant, dan wawancara langsung dilakukan untuk mengkonfirmasi persepsi perusahaan mengenai elemen-elemen kunci yang mempengaruhi implementasi rantai pasokan dalam organisasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor dominan pada perusahaan batching plant diterapkan dengan sangat baik terbukti dari analisa data yang dilakukan yang berpatok pada aliran material, aliran informasi dan aliran finansial secara keseluruhan diterapkan dengan baik sehingga integrasi antara perusahaan batching plant dan perusahaan supplier mendapatkan manfaat dari penerapan supply chain.

Kata Kunci: batching plant, material, supply chain

Abstract

The availability of materials in the field is an important discussion in a company because in construction projects, materials and equipment are the largest part, reaching 50% -60% of the total project costs. A supply chain is a collection of methods for effectively integrating manufacturers, retailers, suppliers, and warehouses so that goods are produced and delivered in the proper quantities, at the appropriate times, and to the correct locations in order to reduce costs across the board. while meeting the demands for service level. Therefore, before beginning the construction process, studies regarding the application of the supply chain for concrete materials in batching plant companies must be conducted. The purpose of this study is to examine how suppliers and batching plant companies use supply chains. To gather data, questionnaires were sent to suppliers and batching plant companies. Additionally, interviews were held to confirm the company's understanding of the key elements in supply chain implementation. The study's findings demonstrate how expertly the key elements are applied in batching plant businesses, as evidenced by the data analysis carried out which is based on material flow, information flow and financial flow as a whole, which are implemented well so that integration

between batching plant companies and supplier companies benefits. from the implementation of the supply chain.

Keywords: *batching plant, material, Supply Chain*

PENDAHULUAN

Dunia bisnis berkembang dengan cepat, terutama dalam penyediaan bahan bangunan. Setiap bisnis harus meningkatkan prosedur bisnisnya dalam iklim bisnis yang sangat kompetitif jika ingin menarik klien yang akan bertahan dan mengalahkan pesaing. Sangat penting bagi perusahaan untuk memprioritaskan kualitas bahan yang ditawarkannya untuk memenuhi permintaan konsumen, yang tidak hanya mencakup komponen berkualitas tinggi tetapi juga keterjangkauan, daya tahan, dan kenyamanan akuisisi. Setiap perusahaan menghadapi tantangan dalam hal pengadaan karena harus menyelaraskan dengan permintaan pasar. Hal ini dapat menyebabkan penurunan penjualan, yang berarti hilangnya potensi pendapatan. Dalam rantai pasokan, barang dan jasa ditransfer dari pemasok paling awal ke konsumen terakhir, atau sebaliknya. Hal ini mencakup transfer uang tunai dan informasi dari konsumen terakhir ke pemasok paling awal. Intinya, rantai pasokan melibatkan partisipasi berbagai pihak dalam berbagai proses dan aktivitas, mulai dari hubungan hulu hingga hilir, dengan tujuan menghasilkan barang dan jasa yang bernilai bagi konsumen akhir. Permintaan akan material konstruksi, seperti material beton, meningkat seiring dengan pembangunan proyek-proyek bangunan yang sedang berlangsung. Salah satu komponen terpenting dari struktur bangunan adalah beton. Bahan-bahan beton adalah semen, air, pasir, dan kerikil. Beton digunakan di hampir semua proyek bangunan di Indonesia, termasuk pembangunan jalan, jembatan, gedung, dan struktur lainnya. Faktor utama yang mempengaruhi sebagian besar keputusan kontraktor untuk menggunakan beton dalam proyek konstruksi mereka tidak diragukan lagi adalah harga, jadwal, ketepatan komposisi, dan faktor lingkungan. Karena material dan peralatan menyumbang sebagian besar nilai dalam proyek konstruksi-antara 50% dan 60% dari total biaya proyek-ketersediaan material di lapangan menjadi topik diskusi yang signifikan dalam sebuah organisasi. Perusahaan manufaktur Indonesia PT. X menyediakan dukungan industri, publik, dan sektor swasta kepada pemerintah. Perusahaan ini memiliki banyak pengalaman dalam membuat berbagai jenis produk beton. Perusahaan batching plan yang diteliti berlokasi di Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. PT.X memiliki tujuan, dan untuk mencapainya, bisnis membutuhkan rencana untuk mengarahkan jalannya organisasi. Oleh karena itu, untuk dapat eksis dan bertahan di pasar yang kompetitif, langkah-langkah strategis harus memiliki arah dan tujuan. Oleh karena itu, produk berkualitas tinggi harus dikirimkan sesuai jadwal dan dengan harga yang terjangkau. Sebagai produsen berskala besar, kami mengkhususkan diri dalam membuat berbagai macam peralatan pertambangan, seperti penggilingan, pengolahan mineral, pasir dan kerikil, serta peralatan bahan bangunan. Oleh karena itu, dampak dari implementasi rantai pasok terhadap tingkat keberhasilan rantai pasok material dari perusahaan X akan diteliti dalam penelitian ini.

Berikut yakni penelitiannya yang terkait:

1. Analisis Kinerja *Supply Chain* Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung, pada studi kasus diperoleh pola jaringan khusus dimana peran pengguna jasa sangat besar dalam menentukan jaringan supply chain, yang dipengaruhi oleh metoda kontrak, lingkup bisnis pengguna jasa, serta adanya strategi pengadaan yang dilakukan oleh kontraktor[1].
2. Analisis Penerapan Rantai Pasok Material Beton pada Proyek Pembangunan Universitas Muhammadiyah Lamongan, penerapan rantai pasok material beton pada proyek adalah aliran material *Mean* 3,06 presentase 76,7 masuk dalam predikat yang sangat baik, aliran informasi *Mean* 3,47 persentase 86,7 masuk predikat yang sangat baik dan aliran finansial *Mean* 2,33 persentase 86,7 masuk predikat yang baik[2].

3. Analisis Risiko Rantai Pasok Beton *Ready Mix* pada Proyek Pembangunan Apartemen di Surabaya, berdasarkan hasil survei pendahuluan, diperoleh 26 variabel risiko yang terbagi dalam 3 aliran yaitu aliran material/fisik, aliran finansial, dan aliran informasi. Dari hasil analisis data diketahui bahwa pihak kontraktor maupun pemasok beton *ready mix* memilih opsi respon risiko dengan upaya mengurangi risiko baik secara preventif ataupun kuratif, sehingga risiko tersebut tidak mengganggu dan menyebabkan dampak yang besar terhadap tujuan proyek[3].
4. Analisis *Supply Chain Management* Pada PT. Monier Di Sidoarjo, pada perusahaan PT. Monier Sidoarjo sebaiknya dengan membuat perencanaan perhitungan berapa lama waktu yang dibutuhkan mulai dari pemesanan bahan baku sampai dengan penerimaannya sehingga dapat ditentukan waktu pemesanan bahan baku yang tepat. Cara lain adalah dengan pemilihan *supplier* yang benar-benar berkualifikasi dalam arti perusahaan tidak hanya memilih *supplier* yang menawarkan harga yang paling rendah dengan kualitas yang bagus, tetapi selain itu perusahaan harus memilih yang dapat mengirim bahan baku tepat pada waktunya[4].
5. Penerapan Manajemen Risiko Perusahaan dan Nilai Perusahaan di Sektor Konstruksi dan Properti, hasil penelitian menunjukkan bahwa secara bersama-sama ERM dan variabel kontrol yang terdiri dari ukuran perusahaan, *leverage*, profitabilitas, pertumbuhan penjualan, volatilitas harga saham, dan kebijakan *dividen* berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan, namun secara parsial, ERM tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan[5].
6. Pengaruh *Supply Chain Management* (SCM) Terhadap Daya Saing Dan Kinerja Proyek Pada Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi (Studi Kasus : Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi di DKI Jakarta dan Tangerang), hasil menunjukkan bahwa pengaruh *supply chain management* terhadap daya saing adalah sebesar 0,50 atau 50%. Serta pengaruh *supply chain management* terhadap kinerja adalah sebesar 0,68 atau sebesar 68%. Sedangkan *supply chain management* berpengaruh besar dan signifikan terhadap kinerja melalui daya saing sebesar 0,14 atau 14%[6].
7. Pengaruh TQM (*Total Quality Management*) Dan SCM (*Supply Chain Management*) Terhadap Daya Saing Pada Industri Konstruksi (Studi Kasus pada Kontraktor Bersertifikat ISO 9001 Di DKI Jakarta), hasil menunjukkan bahwa pengaruh TQM terhadap daya saing industri konstruksi pada hasil *path diagram* analisis adalah sebesar 0,441 atau 44%. Serta pengaruh SCM terhadap daya saing adalah sebesar 0,547 atau sebesar 55% sedangkan TQM berpengaruh besar dan signifikan terhadap SCM sebesar 0,819 atau sebesar 82%[7].
8. Perancangan *Supply Chain Management* Dalam Pengendalian Proses Produksi Batu Bata Di Desa Sukadamai, Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai database untuk membantu proses produksi batu bata pada UD. Keluarga Bersama dimana aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam mengelola data secara tersistem dan mengurangi resiko kesalahan saat mendata secara manual sehingga stok bahan baku dan produksi hingga mendistribusikan produk dapat terstruktur. Serta dapat membantu dalam pengawasan secara tersistem dengan menggunakan akun user yang terdaftar pada admin. Sehingga dapat diharapkan menjadi evaluasi pemilik dalam mengembangkan produktivitas sumber daya manusia nya untuk menghasilkan kualitas batu bata yang sesuai dengan target dan harapan pembeli[8].
9. Pola *Supply Chain* pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung, Hasil analisis dari kedua kota ini selanjutnya dibandingkan kembali untuk mendapatkan gambaran umum dari enam proyek konstruksi bangunan gedung yang dilakukan oleh tiga kontraktor. Studi ini juga menemukan bahwa peran pengguna jasa dalam pembentukan jaringan *supply chain* konstruksi sangat besar[9].
10. *Supply Chain Management* dan Rekomendasi Penerapannya Pada Industri Pertahanan, hasil analisis *literature review* menyatakan bahwa efek penerapan *supply chain management* memberikan kontribusi Meminimalkan inventori Kegiatan SCM dapat menekan tingkat inventori, melalui

pengendalian dan informasi intensif. Mengurangi biaya Pengintegrasian aliran produk dari pemasok sampai konsumen akhir dapat mengurangi biaya. Mengurangi lead time Koordinasi, sistem, data dan informasi yang tepat dalam pelaksanaan aliran barang dapat mengurangi lead time pengadaan, produksi dan distribusi[10].

METODOLOGI

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. X yang terletak di Jalan Boulevard Ruko Jasper Panakkukang mas Makassar.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini diperlukan angket kuesioner dan data penelitian untuk mendukung keakuratan hasil penelitian ini. Responden yang diminta untuk terlibat dalam pengisian kuesioner untuk perusahaan PT. X antara lain kepala unit produksi, kepala divisi pengendalian, staff logistik, kepala divisi keuangan, kepala divisi produksi, staff peralatan, staf pelaksana produksi dan untuk responden perusahaan *supplier* semen, pasir dan kerikil adalah staff bagian marketing/pemasaran. Sampel yang akan diambil berjumlah 30 responden yang mewakili populasi keseluruhan, *supplier* semen dan *supplier* pasir. Pernyataan mengenai penerapan *supply chain* dilakukan menggunakan sistem penilaian yang mengadopsi skala Likert. Jenisnya skala Likert (dari 1-5).

Tabel 1. Skala Penilaian

No	Alternatif Jawaban	Skor	Skala
1.	Sangat Baik (SB)	5	80%-100%
2.	Baik (B)	4	60%-80%
3.	Kurang Baik (KB)	3	40%-60%
4.	Tidak Baik (TB)	2	20%-40%
5.	Sangat Tidak Baik (STB)	1	0%-20%

C. Analisis Data

1. Pengujian untuk mengukur kualitas data yaitu uji validitas serta uji reliabilitas.

- Uji Validitas dipakai guna mentaksir sah ataupun tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner disbtkan sah apabila perbahasan atas kuesioner bisa guna mengutarakan sesuatu yang hendak ditaksir atas kuesione ini.

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{(N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}} \quad (1)$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi

X_i : nilai perbahasan

Y_i : nilai jumlah

N : total narasumber

Dalam penelitian ini untuk menghitung validitas suatu instrumen penelitian dibantu menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan metode Korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Bila skor $r_{tabel} > r_{hitung}$, bahwa point soal kuesioner dikatakan valid. Namun, apabila skor $r_{tabel} < r_{hitung}$, bahwa point soal dikatakan tidak valid.

- b. Uji Reliabilitas berguna untuknya mengetahui apakah suatu kuesioner reliabel apabila jawabanya individual atas perbahasan tetap skonsisren dariwaktunya ke waktu.

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right\} \quad (2)$$

Keterangan:

r_{11} : skor reliabilitas

$\sum s_i$: total variasi butir

s_t : Varians total

k : Jurnal butir pertanyaan

Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \quad (3)$$

Keterangan:

S_i : Variasi point

$\sum X_i$: total nilai data variabel

N : Jurnal responden

Menentukan nilai varians total

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \quad (4)$$

Keterangan:

S_t : Varians butir

$\sum X_t$: Jumlah total data responden

N : total narasumber

Pada penelitian ini untuk menghitung reliabilitas suatu alat penelitian dibantu memakai aplikasi *Microsoft Excel* dengan metode *alpha cronbach*. Pertanyaan bisa disebutkan reliabel bila skor $r_{11} > \alpha$. Sedangkan jika nilai $r_{11} < \alpha$, maka dinyatakan tidak reliabel.

2. Statistik yang disebut analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat generalisasi atau kesimpulan yang berlaku untuk umum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana implementasi rantai pasokan PT. X dalam menjalankan rantai pasoknya berdasarkan pendapat dari seluruh karyawan dan para pemasok material beton ke perusahaan. Untuk itu, metode *Mean* dan standar deviasi dapat digunakan untuk merepresentasikan nilai tersebut.

- a. *Mean*, diartikan jadi skor rata-rata atas temuan pengamatan atas suatu variabel serta yakni total atas semua pengamatan dibagi total pengamatannya. *Mean* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum X_i}{n} \quad (5)$$

Keterangan

Me : skor rata-rata

$\sum$: total

X_i : skor X ke i hingga ke n

N : total keterangan kuesioner yang diraih

- b. Standart Deviasi yakni uji statistika guna mendapati bagaimana deviasi atau sebarab data pada suatu kumpulan data. dengan kata lain, standart deviasi dipakai guna memandang jauh dekatnya sebaran datra tersebut dari *Meannya*.

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_n - \bar{X})^2}{N}} \quad (6)$$

Keterangan:

S : Standart Deviasi

X_n : skor tiap sampelnya

$\bar{X}$: skor Rata-rata

N : Banyaknya Sampelnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Validitas

1. Uji Validitas dilakukan menggunakan *Microsoft excel*. Nilai r_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Kuesioner dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Bila menggunakan r_{tabel} untuk $N = 10$ dan kesalahan 5% maka diketahui r_{tabel} sebesar 0,5494. Nilai r_{tabel} .

Tabel 7. Hasil Uji Validitas

9	0,5494	0,699	Valid	0,699	Valid
10	0,5494	0,658	Valid	0,658	Valid
11	0,5494	0,771	Valid	0,771	Valid
12	0,5494	0,828	Valid	0,828	Valid
13	0,5494	0,653	Valid	0,653	Valid
14	0,5494	0,745	Valid	0,745	Valid
15	0,5494	0,598	Valid	0,598	Valid

2. Uji Reliabilitas dilakukan menggunakan *microsoft excel* dengan nilai *Cronbach Alpha* yaitu 0,6. Kuesioner disebutkan reliabel bila skor $r_{11} > \text{Cronbach Alpha}$.
- 3.

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas

Persepsi		r_{11}	Cronbach alpha (α)	Keterangan
Perusahaan	Semen	0,945	0,6	Reliabel
	Pasir	0,655	0,6	Reliabel
Supplier	Semen	0,900	0,6	Reliabel
	Pasir	0,924	0,6	Reliabel

B. Analisis Pengolahan Data

1. Analisis *Mean* Berdasarkan Persepsi Perusahaan
 - a. Semen

Tabel 9. Hasil Uji Aliran Material

No angket.	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
1	Kelancaran pengiriman semen	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
2	Penanganan semen saat tiba di perusahaan	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
3	Pencatatan semen yang keluar masuk	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
4	Kecukupan semen pada saat pengadaan material	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik
5	Ketepatan waktu <i>supplier</i> dalam pengiriman semen	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik
6	Pengawasan <i>supplier</i> apabila adanya produk yang tak selaras pesannya	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
7	layanan <i>supplier</i> bila adanya pesanan secara mendadak	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik

Tabel 10. Hasil Uji Aliran Informasi

No. Angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
8	Kegesitan <i>supplier</i> atas mereaksi permohonan	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik
9	<i>Supplier</i> memberinya penjelasan terbaru mengenai semen	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
10	Komunikasi guna pengadaan serta peralihan tarif semen	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik
11	Komunikas pengadaan semen	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
12	Komunikasi kendala selama pengiriman semen	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik

Tabel 11. Hasil Uji Finansial/Keuangan

No angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
13	Kelancaran membayar atas sisi perusahaan	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
14	Penentuan tarif serta persetujuan pembayarannya	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik

15	Membayar secara rapi ke <i>supplier</i>	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik
----	---	-----	--------	-------	-------------

b. Pasir

Tabel 12. Hasil Uji Aliran Material

No angket.	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
1	Kelancaran pengiriman pasir	4,3	86,00%	0,483	Sangat baik
2	Penanganan pasir saat tiba di perusahaan	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
3	Pencatatan pasir yang keluar masuk gudang	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
4	Kecukupan pasir pada saat pengadaan material	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
5	Ketepatan waktu <i>supplier</i> dalam pengiriman pasir	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
6	Pengawasan vendor apabila adanya produk yang tak selaras pesannya	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
7	Layanan vendor apabila adanya pesanan secara tiba-tiba	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik

Tabel 13. Hasil Uji Aliran Informasi

No angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
8	Kecepatannya vendor atas meraksi permohonan	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
9	<i>Supplier</i> memberikannya penjelasan actual mengenai pasir	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik
10	Komunikasinya guna pengadaan serta pelatihan tarif pasir	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
11	Komunikasi guna pengadaannya serta peralihan total pasir	4,1	82,00%	0,876	Sangat baik
12	Komunikasi terkendala selama pengirimannya pasir	3,6	72,00%	0,843	baik

Tabel 14. Hasil Uji Finansial/Keuangan

No angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
13	Kelancaran pembayaran oleh pihak perusahaan	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
14	Penetapan harga dan kesepakatan pembayaran	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
15	Pembayaran secara teratur kepada <i>supplier</i>	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik

2. Analisis *Mean* Berdasarkan Persepsi *Supplier*

Dari hasil kuesioner berdasarkan persepsi *supplier* material beton dalam penelitian ini diperoleh 10 (sepuluh) responden yang ditujukan kepada staf *supplier* semen dan 10 (sepuluh) responden yang ditujukan kepada staf *supplier* pasir.

a. Semen

Tabel 15. Hasil Uji Aliran Material

No angket.	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
1	Kelancaran pengiriman semen	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
2	Penanganan semen saat tiba di perusahaan	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
3	Pencatatan semen yang keluar masuk	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
4	Kecukupan semen pada saat pengadaan material	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
5	Ketepatan waktu <i>supplier</i> dalam pengiriman semen	4,4	88,00%	0,516	Sangat baik
6	Pengawasan vendor apabila adanya produk yang tak selaras pesannya	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
7	Layanan vendor apabila adanya pesanan secara tiba-tiba	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik

Tabel 16. Hasil Uji Aliran Informasi

No. Angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
8	Kecepatan <i>vendor</i> atas meraksi permohonan	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik
9	<i>Supplier</i> memberi informasi terbaru tentang semen	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik
10	Komunikasi untuk pengadaan dan perubahan harga semen	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
11	Komunikas pengadaan semen	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
12	Komunikasi kendala selama pengiriman semen	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik

Tabel 17. Hasil Uji Finansial/keuangan

No angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
13	Kelancaran pembayarannya atas sisi perusahaan	4,4	88,00%	0,516	Sangat baik
14	Penentuan tarif serta persetujuan membayarnya	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik
15	Pembayarannya secara tertib ke <i>vendor</i>	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik

b. Pasir

Tabel 18. Hasil Uji Aliran Material

No angket.	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
1	Kelancaran pengiriman pasir	4,3	86,00%	0,483	Sangat baik
2	Penanganan pasir saat tiba di perusahaan	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
3	Pencatatan pasir yang keluar masuk gudang	4,9	98,00%	0,316	Sangat baik
4	Kecukupan pasir pada saat pengadaan material	4,4	88,00%	0,516	Sangat baik
5	Ketepatan waktu <i>supplier</i> dalam pengiriman pasir	4,5	90,00%	0,527	Sangat baik
6	Pengatasan <i>vendor</i> apabila adanya produk yang tak selaras pesanannya	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
7	Layanan <i>vendor</i> bila adanya pesanan secara tiba-tiba	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik

Tabel 19. Hasil Uji Aliran Informasi

No angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
8	Kecepatannya <i>vendor</i> atas meraksi permohonan	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
9	<i>Supplier</i> memberinya penjelasan actual mengenai pasir	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
10	Komunikasi guna pengadaanya serta peralihan tarif pasir	4,8	96,00%	0,422	Sangat baik
11	Komunikasinya guna pengadaan serta pealihan total pasir	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik
12	Komunikasinya terkendala selama pengirimannya pasir	4,5	90,00%	0,527	Sangaat baik

Tabel 20. Hasil Uji Finansial/keuangan

No angket	Aktivitas	Mean	%	Standar Deviasi	Skala penilaian
13	Kelancaran membayar atas sisi perusahaan	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
14	Penentuan tarif serta persetujuan membayarnya	4,7	94,00%	0,483	Sangat baik
15	Pembayarannya secara tertib ke <i>supplier</i>	4,6	92,00%	0,516	Sangat baik

C. Pembahasan

Berdasarkan ketiga faktor dominan yang didapatkan dari hasil analisis data menggunakan *Mean*/rata-rata, serta adanya observasi lapangan dan wawancara langsung kepada setiap orang yang bersangkutan dimana perihal tersebut memperkuat temuan Analisa keterangan yang sudah dilaksanakan bahwa apa yang terjadi di lapangan telah selaras melalui temuan Analisa keterangan yang sudah dilaksanakan.

Tabel 21. Faktor Dominan Penerapan *Supply Chain* pada Perusahaan

No. Angket	Aktivitas	Nilai rata-rata (keseluruhan)	Presentase (%)
8	Kecepatan <i>supplier</i> dalam merespon permintaan	4,85	97%
9	<i>Supplier</i> memberi informasi terbaru tentang material	4,8	96%
14	Penetapan harga dan kesepakatan pembayaran	4,85	97%

1. Kecepatan *supplier* dalam merespon permintaan

Dalam merespon permintaan yang hadir pihak *supplier* memiliki kecepatan dalam merespon hal tersebut dikarenakan adanya kerjasama yang telah lama dilakukan oleh pihak perusahaan dan *supplier* dalam kurun waktu yang kurang lebih 5 tahun dan dalam jangka waktu tersebut komunikasi yang dijalin dengan sangat baik *Supplier* memberikan

2. Informasi terbaru mengenai material

Mengenai *supplier* memberikan informasi terbaru mengenai pasir merupakan hal yang wajib dilakukan sebagai mitra dagang hal tersebut juga tak luput diterapkan secara konsisten oleh pihak *supplier* kepada perusahaan terbukti pada saat wawancara kepada perusahaan mengenai informasi terbaru pada *supplier*, perusahaan menjelaskan mengenai mutu, kualitas dan kuantitas. Mengenai pengadaan juga perubahan harga dan jumlah pasir diinformasikan secara konsisten oleh pihak *supplier*.

3. Penetapan harga dan kesepakatan pembayaran

Mengenai penetapan harga dan kesepakatan pembayaran, pihak perusahaan terkhusus rutin membayar kepada pihak perusahaan pasalnya pihak *supplier* membangun kerjasama juga kepercayaan yang baik dengan perusahaan baik segi informasi, responsibility dari pihak *supplier*, yang dimana hal tersebut membuat perusahaan merasa puas atas kinerja yang dilakukan pihak *supplier* maka dari itu kelancaran dan kesepakatan terjalin dengan baik dan awet.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data mengenai penerapan *supply chain* material di perusahaan *batching plant* tersebut dalam kategori sangat baik (SB). Dengan berjalan baiknya aliran material yang terjadi antara perusahaan dan *supplier* serta aliran informasi yang diterapkan membantu proses dalam berbagai hal mengenai logistik juga produk, dan terakhir usaha kerja sama juga kepercayaan dalam menjamin kesepakatan mengenai berjalannya aliran financial yang terjadi antara kedua belah pihak. Berdasarkan hasil analisis data mengenai penerapan *supply chain* material persepsi *supplier* pasir dan semen tersebut dalam kategori sangat baik (SB). Dengan berjalan baiknya aliran material yang terjadi antara perusahaan dan *supplier* serta aliran informasi yang di terapkan membantu proses dalam berbagai hal mengenai logistik juga produk, dan terakhir usaha kerja sama juga kepercayaan dalam menjamin kesepakatan mengenai berjalannya aliran financial yang terjadi antara kedua belah pihak. Faktor dominan dalam *penerapan supply chain* menurut perusahaan adalah Kecepatannya vendor atas mereaksi permohonan, vendor memberikan penjelasan actual mengenai materialnya, penetapan harga dan kesepakatan pembayaran. Faktor dominan dalam penerapan *supply chain*

menurut supplier, kecepatannya vendor atas meraksi permohonan, vendor memberikan penjelasan actual mengenai pasir, penetapan harga dan kesepakatan pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Maddeppungeng, I. Suryani, dan R. Yuliatin, “Analisis Kinerja Supply Chain pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung,” *Fondasi J. Tek. Sipil*, vol. 3, no. 1, Apr 2017.
- [2] A. A. Mubarrok, “Analisis Penerapan Rantai Pasok Material Beton pada Proyek Pembangunan Universitas Muhammadiyah Lamongan,” *Sondir*, vol. 6, no. 2, hlm. 1–8, Okt 2022.
- [3] C. B. Nurcahyo dan I. P. A. Wiguna, “Analisis Risiko Rantai Pasok Beton Ready Mix pada Proyek Pembangunan Apartemen di Surabaya,” *J. Apl. Tek. Sipil*, vol. 14, no. 2, hlm. 55, Agu 2016.
- [4] M. A. Miradji, “Analisis Supply Chain Management Pada Pt. Monier Di Sidoarjo,” *Online Journal Fac. Econimic Muhammadiyah*, vol. 10, no. 19, hlm. 63–82, 2014
- [5] O. Aditya dan P. Naomi, “Penerapan Manajemen Risiko Perusahaan dan Nilai Perusahaan di Sektor Konstruksi dan Properti,” *Esensi J. Bisnis Dan Manaj.*, vol. 7, no. 2, hlm. 167–180, Jun 2017.
- [6] A. Maddeppungeng, R. Ujianto, dan M. F. Damanik, “Pengaruh Supply Chain Management (SCM) Terhadap Daya Saing Dan Kinerja Proyek Pada Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi (Studi Kasus : Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi di DKI Jakarta dan Tangerang),” *Fondasi J. Tek. Sipil*, vol. 8, no. 1, hlm. 1–11, Apr 2019.
- [7] A. Maddeppungeng, “Pengaruh TQM (Total Quality Management) dan Scm (Supply Chain Management) Terhadap Daya Saing Pada Industri Konstruksi (Studi Kasus pada Kontraktor Bersertifikat ISO 9001 di DKI Jakarta),” *Fondasi J. Tek. Sipil*, vol. 5, no. 2, hlm. 86–96, Nov 2016.
- [8] M. F. Pradana, A. Ramadhani, dan R. A. Dalimunthe, “Perancangan Supply Chain Management Dalam Pengendalian Proses Produksi Batu Bata Di Desa Sukadamai,” *JUTSI J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, hlm. 151–156, Jul 2022.
- [9] R. D. Wirahadikusumah dan S. Susilawati, “Pola *Supply Chain* pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung,” *J. Tek. Sipil*, vol. 13, no. 3, hlm. 107, Sep 2010.
- [10] A. M. Yusuf dan D. Soediantono, “Supply Chain Management and Recommendations for Implementation in the Defense Industry: A Literature Review,” *Int. J. Soc. Manag. Stud. Ijosmas*, vol. 3, no. 3, hlm. 64–77, 2022.