

Analisis Dan Optimasi Manajemen Rantai Pasok Menggunakan Metode *Supply Chain Management* Untuk Meningkatkan Efisiensi Rantai Pasok

Nazwa Nazaruddin, Dewiyana*

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

*Corresponding Author: dewiyana@unsam.ac.id

Abstract – Kerja praktik ini bertujuan untuk menganalisis dan mengoptimalkan manajemen rantai pasok pada PT. Rimba Kencana Abadi menggunakan metode *Supply Chain Management* (SCM) guna meningkatkan efisiensi rantai pasok perusahaan. Permasalahan yang dihadapi perusahaan meliputi tingginya biaya rantai pasok serta belum optimalnya pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil proses produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan deskriptif, melalui pengumpulan data primer dan sekunder yang diperoleh dari observasi lapangan, wawancara, serta dokumentasi perusahaan. Analisis kinerja rantai pasok dilakukan menggunakan konsep SCM dan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan strategi SCM mampu menurunkan biaya rantai pasok sebesar 13,5% serta meningkatkan pendapatan perusahaan melalui optimalisasi pemanfaatan limbah produksi menjadi produk bernilai tambah. Selain itu, penerapan SCM yang terintegrasi juga berdampak positif terhadap peningkatan efisiensi operasional dan profitabilitas perusahaan. Dengan demikian, optimalisasi manajemen rantai pasok dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan daya saing PT. Rimba Kencana Abadi.

Keywords: Manajemen rantai pasok, *supply chain management*, SCOR, efisiensi, industri kayu

1. Pendahuluan

Perkembangan industri manufaktur yang semakin pesat menuntut perusahaan untuk memiliki sistem manajemen yang efisien dan terintegrasi, khususnya dalam pengelolaan rantai pasok. Manajemen rantai pasok atau *Supply Chain Management* (SCM) memegang peranan penting dalam mengatur aliran material, informasi, dan keuangan mulai dari pemasok bahan baku hingga produk sampai ke konsumen akhir. Penerapan SCM yang efektif dapat membantu perusahaan menekan biaya operasional, meningkatkan efisiensi proses produksi, serta memperkuat daya saing di tengah persaingan industri yang semakin ketat.

PT. Rimba Kencana Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan kayu dengan produk utama berupa sawmill, veneer, dan triplek. Dalam menjalankan aktivitas produksinya, perusahaan menghasilkan limbah serbuk kayu dalam jumlah yang cukup besar sebagai hasil samping proses produksi. Limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga menimbulkan pemborosan sumber daya dan berpotensi meningkatkan biaya pengelolaan limbah. Di sisi lain, limbah serbuk kayu sebenarnya memiliki nilai ekonomis apabila dikelola dengan baik, misalnya dengan diolah menjadi produk bernilai tambah seperti briket kayu, pelet biomassa, atau *particle board*.

Permasalahan pengelolaan limbah, perusahaan juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan rantai pasok, khususnya terkait biaya distribusi, koordinasi antarbagian, serta efisiensi alur pasokan bahan baku hingga produk akhir. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya evaluasi dan optimasi sistem manajemen rantai pasok agar aktivitas operasional perusahaan dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Kondisi tersebut, penerapan konsep *Supply Chain Management* menjadi salah satu solusi strategis yang dapat digunakan untuk menganalisis dan mengoptimalkan kinerja rantai pasok di PT. Rimba Kencana Abadi. Melalui pendekatan SCM dan pengukuran kinerja menggunakan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) [1], diharapkan perusahaan dapat mengidentifikasi titik-titik inefisiensi, menurunkan biaya rantai pasok, serta meningkatkan pemanfaatan limbah produksi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional, profitabilitas, serta keberlanjutan usaha perusahaan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang dilaksanakan di PT. Rimba Kencana Abadi, Aceh Tamiang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengoptimalkan manajemen rantai pasok perusahaan melalui penerapan konsep *Supply Chain Management* (SCM). Fokus penelitian diarahkan pada aktivitas rantai pasok mulai dari pengadaan bahan baku, proses produksi, hingga distribusi produk akhir serta pengelolaan limbah produksi.

a. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengamatan secara langsung terhadap kondisi nyata sistem rantai pasok di perusahaan [2]. Analisis dilakukan untuk menggambarkan kondisi rantai pasok sebelum dan sesudah penerapan strategi optimalisasi berbasis SCM.

b. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses produksi dan alur rantai pasok, wawancara dengan pihak terkait seperti bagian produksi, logistik, dan manajemen perusahaan, serta pencatatan aktivitas operasional yang berkaitan dengan biaya rantai pasok. Data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan, laporan kerja praktek, catatan produksi, data biaya distribusi, serta literatur pendukung berupa buku dan jurnal ilmiah yang relevan dengan Supply Chain Management [3].

c. Metode Analisis Data

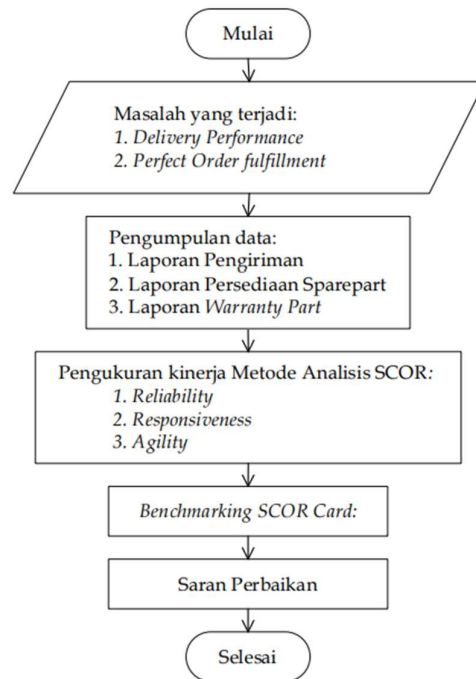
Metode analisis data dilakukan menggunakan konsep Supply Chain Management dengan pendekatan Supply Chain Operations Reference (SCOR). Model SCOR digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kinerja rantai pasok berdasarkan lima proses utama, yaitu Plan, Source, Make, Deliver, dan Return. Analisis difokuskan pada pengukuran biaya rantai pasok, efisiensi proses distribusi, serta potensi pemanfaatan limbah produksi sebagai bagian dari optimalisasi rantai pasok [4].



Gambar 1. Alur Supply Chain Management

d. Tahap Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi permasalahan rantai pasok yang terjadi di perusahaan, dilanjutkan dengan pengumpulan data primer dan sekunder. Selanjutnya, dilakukan pengolahan dan analisis data menggunakan model SCOR untuk mengetahui tingkat efisiensi rantai pasok sebelum dilakukan optimalisasi. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirumuskan strategi perbaikan dan optimalisasi rantai pasok, khususnya pada pemanfaatan limbah produksi sebagai sumber nilai tambah.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

3. Hasil Dan Pembahasan

a. Analisis Kondisi Rantai Pasok Awal

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengumpulan data selama kegiatan kerja praktek, sistem rantai pasok di PT. Rimba Kencana Abadi meliputi alur pengadaan bahan baku kayu dari pemasok, proses produksi sawmill, veneer, dan triplek, serta distribusi produk ke konsumen. Pada kondisi awal, ditemukan bahwa biaya rantai pasok relatif tinggi, terutama pada biaya distribusi dan pengelolaan limbah produksi [5]. Limbah serbuk kayu yang dihasilkan dari proses produksi sebagian besar belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya digunakan sebagai bahan bakar boiler atau dijual dengan nilai ekonomi yang rendah [6].

Analisis awal menunjukkan bahwa belum adanya sistem pengelolaan rantai pasok yang terintegrasi menyebabkan inefisiensi pada beberapa aktivitas, khususnya pada proses distribusi dan pemanfaatan hasil samping produksi. Kondisi ini berdampak langsung pada tingginya biaya operasional perusahaan dan rendahnya potensi pendapatan tambahan dari limbah produksi.

b. Analisis Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Model SCOR

Pengukuran kinerja rantai pasok dilakukan menggunakan pendekatan *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) yang mencakup lima proses utama, yaitu *Plan*, *Source*, *Make*, *Deliver*, dan *Return* [7]. Berdasarkan hasil pengolahan data, proses *Plan* dan *Source* menunjukkan bahwa perencanaan pengadaan bahan baku telah berjalan dengan baik, namun masih terdapat peluang peningkatan efisiensi pada aspek pengendalian biaya dan koordinasi antar bagian.

Pada proses *Make*, aktivitas produksi menghasilkan limbah serbuk kayu dalam jumlah yang signifikan. Limbah tersebut sebelumnya belum dimasukkan secara optimal dalam perencanaan rantai pasok. Sementara itu, pada proses *Deliver*, biaya distribusi menjadi salah satu komponen biaya terbesar yang mempengaruhi total biaya rantai pasok perusahaan. Proses *Return* relatif kecil kontribusinya, namun tetap diperhitungkan dalam evaluasi kinerja secara keseluruhan [8].

c. Optimalisasi Rantai Pasok dan Pemanfaatan Limbah Produksi

Berdasarkan hasil analisis SCOR, dilakukan strategi optimalisasi rantai pasok dengan fokus pada pengelolaan limbah produksi dan efisiensi distribusi. Limbah serbuk kayu diusulkan untuk diolah

menjadi produk bernilai tambah seperti briket kayu dan particle board, sehingga tidak hanya mengurangi biaya pengelolaan limbah, tetapi juga menciptakan sumber pendapatan baru bagi perusahaan [9].

Tabel 1. Biaya Rantai Pasok Sebelum Optimalisasi

Tahap SCOR	Biaya Sebelum Optimalisasi
<i>Plan</i> (Perencanaan dan Stok)	Rp.2.500.000
<i>Source</i> (Pengadaan Bahan Baku)	Rp.15.000.000
<i>Make</i> (Produksi dan Limbah)	Rp.4.000.000
<i>Deliver</i> (Distribusi)	Rp.2.000.000
<i>Return</i> (Pengelolaan Limbah)	Rp.1.000.000
Total Biaya Sebelum Optimalisasi	Rp.24.500.000

Tabel 1. Menunjukkan perbandingan biaya rantai pasok sebelum dan sesudah optimalisasi menunjukkan adanya penurunan total biaya rantai pasok sebesar 13,5%. Penghematan biaya terbesar berasal dari efisiensi pengelolaan limbah produksi sebesar 50% dan efisiensi pada proses distribusi sebesar 30%, sebagaimana ditunjukkan pada data biaya rantai pasok di laporan kerja praktik.

d. Dampak Optimalisasi terhadap Profitabilitas Perusahaan

Optimalisasi rantai pasok tidak hanya berdampak pada penurunan biaya operasional, tetapi juga meningkatkan profitabilitas perusahaan [10]. Pemanfaatan limbah produksi menjadi produk bernilai tambah menghasilkan tambahan pendapatan sebesar Rp 2.750.000. Secara keseluruhan, optimalisasi rantai pasok meningkatkan total pendapatan perusahaan sebesar 9,2% serta meningkatkan profit bersih hingga 110%.

Tabel 2. Penghematan Biaya dan Efisiensi Rantai Pasok

Tahap SCOR	Penghematan (Rp)	Penghematan (%)
<i>Plan</i> (Perencanaan dan Stok)	Rp.500.000	20%
<i>Source</i> (Pengadaan Bahan Baku)	Rp.750.000	5%
<i>Make</i> (Produksi dan Limbah)	Rp.950.000	23,75%
<i>Deliver</i> (Distribusi)	Rp.600.000	30%
<i>Plan</i> (Perencanaan dan Stok)	Rp.500.000	50%
Total Penghematan	Rp.3.300.000	13,5%

Tabel 2. menunjukkan bahwa penerapan *Supply Chain Management* yang terintegrasi dengan pengelolaan limbah produksi mampu memberikan manfaat ekonomi yang signifikan. Selain meningkatkan efisiensi biaya, strategi ini juga mendukung prinsip keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya secara optimal dalam industri pengolahan kayu.

4. Kesimpulan

Hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep *Supply Chain Management* (SCM) pada PT. Rimba Kencana Abadi mampu meningkatkan efisiensi dan kinerja rantai pasok perusahaan. Analisis menggunakan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) menunjukkan bahwa proses rantai pasok yang meliputi *Plan*, *Source*, *Make*, *Deliver*, dan *Return* masih memiliki peluang untuk dioptimalkan, khususnya pada pengelolaan limbah produksi dan aktivitas distribusi.

Optimalisasi rantai pasok melalui pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi produk bernilai tambah serta peningkatan efisiensi distribusi terbukti dapat menurunkan total biaya rantai pasok sebesar 13,5%. Selain itu, strategi optimalisasi tersebut memberikan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan dan profitabilitas perusahaan, dengan peningkatan pendapatan sebesar 9,2% dan kenaikan profit bersih hingga 110%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi pengelolaan limbah produksi ke dalam sistem rantai pasok tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan biaya operasional, tetapi juga mendukung prinsip keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya secara optimal. Dengan demikian, penerapan *Supply Chain Management* yang terintegrasi dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan daya saing PT. Rimba Kencana Abadi di industri pengolahan kayu.

4. References

- [1] Octaviany T., Gunawan A. Mengoptimalkan Manajemen Persediaan Melalui Teknologi Rantai Pasokan. *J Informatics Business*. 2023;01(03):150–5.
- [2] Romanto F, Handoko F, Kiswando. Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) sebagai Analisis Kinerja Manajemen Rantai Pasok di Pabrik Gula Pandjie. *J Valtech [Internet]*. 2022;5(1):107–13. Available from: <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/4628>
- [3] Bandung JD. *Informatics Engineering - University of Computer Indonesia*. 2016;
- [4] Wulandari IP, Setyaningsih WL. Implementasi Metode SCOR 11.0 dalam Pengukuran. *Sist J Sist Inf*. 2021;10(1):106–21.
- [5] Nursani. Modul Pengantar Manajemen Rantai Pasok. *Lemb Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. 2022;1–69.
- [6] Muhammad Firdaus, Tri Susanto. Modul Pelatihan Kompetensi Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Level 1. *Lkpp*. 2023;1.
- [7] Anwar SN. Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management) : Konsep Dan Hakikat. *J Din Inform [Internet]*. 2011;3(2):1–7. Available from: <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti2/article/view/1315/531>
- [8] Nisa FZ, Wati SFA, Rahmadani A, Setiawan AD, S MP. Penerapan Supply Chain Management Literature Study : Strategies and Challenges in Implementing. *Pros Semin Nas Teknol dan Sist Inf*. 2023;(September):6–7.
- [9] Subakti FA, Subhan A. Analisis Ergonomi Stasiun Kerja Menggunakan Metode Quick Exposure Checklist Pada PT. Sama-Altanmiah Engineering. *J Media Tek dan Sist Ind*. 2021;5(1):55.
- [10] Chotimah RR, Purwanggono B, Susanty A. Pengukuran kinerja rantai pasok menggunakan metode SCOR dan AHP pada Unit Pengantongan Pupuk Urea PT. Dwimatama Multikarsa Semarang. *Ind Eng Online J*. 2017;6(4):1–8.