

ABSTRAK

Sektor konstruksi menjalankan berbagai aktivitas bisnis, mulai dari pengadaan material konstruksi, produksi material dan bahan bangunan, transportasi dan distribusi material dan bahan, serta perancangan proyek bangunan ataupun fasilitas infrastruktur lainnya. Berbagai aktivitas pada sektor konstruksi tersebut, setiap aktivitasnya dapat memberikan dampak pada lingkungan. *Sustainable supply chain* (SSCM) merupakan konsep dalam proses rantai pasok yang memperhatikan tiga aspek yaitu sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam menjalankan aktivitas rantai pasok. Konsep SSCM ini mengintegrasikan tiga aspek tersebut untuk memperoleh proses rantai pasok yang berkelanjutan. Proses pengelolaan material konstruksi pada PT XYZ dilakukan oleh *Stone Crusher Plant*. Proses pengelolaan material ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu, penggalian material konstruksi, produksi material konstruksi, transportasi dan distribusi material konstruksi, serta penyimpanan material konstruksi. Rangkaian proses rantai pasok pada pengelolaan material tersebut belum memiliki indikator kinerja yang spesifik pada setiap prosesnya. Hal ini menyebabkan perusahaan tidak dapat melakukan pemantauan dan identifikasi proses rantai pasok secara menyeluruh. Berbagai proses pada pengelolaan material ini, terutama pada bagian produksi menghasilkan polutan berupa partikel debu dari material konstruksi. Sejak tahun 2011 - 2019, izin untuk melakukan penggalian material dan produksi material telah dicabut sementara sebanyak tiga (3) kali akibat adanya laporan terkait keluhan polutan debu pada area sekitan penggalian dan area pabrik serta tidak terpenuhinya ketentuan keselamatan kerja pada izin pertambangan. Evaluasi aktivitas pengelolaan material terutama aspek sosial dan lingkungan pada rantai pasok dapat di ukur melalui pendekatan *sustainability supply chain performance*. Tugas akhir ini menggunakan model *Sustainable Balanced Scorecard* untuk memetakan strategi rantai pasok dan model *Supply Chain Operational Reference* untuk memetakan proses bisnis dan menentukan metrik serta ISO 14001 sebagai klausul untuk lingkungan kerja. Berdasarkan integrasi dua model tersebut, diperoleh metrik pengukuran kinerja yang digunakan sebagai *Key Performance Indicator* (KPI) dalam mengukur rantai pasok berkelanjutan. KPI dapat digunakan sebagai alat evaluasi kinerja aktivitas perusahaan. KPI juga memberikan informasi

yang bersifat kritis atau memiliki prioritas yang tinggi bagi aktivitas perusahaan dalam melakukan monitoring dan pengukuran kinerja. Berdasarkan perspektif model BSC, penelitian pada tugas akhir ini menggunakan tiga perspektif BSC yaitu perspektif *financial*, perspektif *internal business process*, dan perspektif *learning and growth*. Ketiga perspektif ini dipilih berdasarkan proses bisnis pengelolaan material perusahaan. Seluruh strategi perusahaan yang telah dipetakan ke dalam perspektif BSC sebelumnya dipetakan Kembali dengan gambaran hubungan antara strategi di seluruh perspektif. Hubungan ini menggambarkan bagaimana strategi yang dimiliki perusahaan saling mendukung antara satu strategi dengan strategi yang lain sehingga diharapkan dapat mencapai tujuan perusahaan yang diidentifikasi pada *performance attribute* model SCOR. *Priority vector* menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria dari matriks. Pada indikator perspektif *financial* tidak dilakukan perhitungan pembobotan dikarenakan indikator pada perspektif *financial* tidak dilakukan perbandingan pada kuisioner PCJM. Penilaian kriteria dikatakan konsisten apabila nilai dari *Consistency Ratio* yaitu $\frac{\text{Consistency Index}}{\text{Random Index}} \leq 0,1$. Berdasarkan hasil uji konsistensi, diketahui bahwa pengisian nilai skala kepentingan terbilang konsisten karena seluruh nilai *consistency ratio* kurang dari 0,1. Tugas akhir ini memperoleh KPI sebanyak 20 KPI yang terbagi pada perspektif *financial*, *internal business process* dan *learning & growth* dengan perhitungan prioritas KPI menggunakan metode AHP. Berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data, maka diperoleh metrik/indikator yang digunakan sebanyak satu (1) indikator pada perspektif *Financial*, enam belas (16) indikator pada perspektif *Internal Business Process* dan tiga (3) indikator pada perspektif *Learning & Growth*. Seluruh indikator tersebut digunakan sebagai KPI dalam mengukur kinerja rantai pasok pengelolaan material. Pada penelitian ini tidak menggunakan perspektif *Customer* pada model BSC dikarenakan aktivitas rantai pasok dari pengelolaan material PT XYZ tidak ada yang berhubungan langsung dengan konsumen. Perspektif *Financial* dengan strategi mengurangi biaya operasional dengan bobot 0,05 memiliki KPI *Total Supply Chain Management Cost* dengan bobot sebesar 1. Perspektif *Internal Business Process* dengan strategi memenuhi seluruh permintaan material (bobot 0,10) memiliki bobot KPI tertinggi

pada KPI *Number of Orders Delivered in Full* dengan bobot sebesar 0,11, untuk strategi meningkatkan kualitas pelayanan (bobot 0,10) memiliki KPI dengan bobot paling tinggi pada KPI *Delivery Quantity Accuracy* dengan bobot sebesar 0,06, dan untuk strategi meningkatkan kualitas produksi (bobot 0,10) memiliki KPI dengan bobot paling tinggi pada KPI *Schedule Achievement* dengan bobot sebesar 0,08. Strategi menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan kondusif (bobot 0,25) pada perspektif *Internal Business Process* menggunakan ISO 14001 sebagai acuan pemilihan KPI yang sesuai dengan aktivitas pengelolaan material, pada strategi ini bobot KPI paling tinggi yaitu pada KPI *Number of Recordkeeping Regarding NOV* dengan bobot sebesar 0,17. Perspektif *Learning & Growth* merupakan perspektif yang digunakan dalam mendukung keseluruhan proses bisnis (penegelolaan material) dengan strategi meningkatkan ketaatan dan kedisiplinan karyawan (bobot 0,45), terdapat tiga (3) KPI yang diperoleh dengan bobot KPI paling tinggi pada KPI *Training* dengan bobot sebesar 0,66. KPI *Training* atau pelatihan berkaitan dengan aktivitas pelatihan dalam aktivitas bisnis termasuk dalam pelatihan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

Kata kunci — Sustainable, Supply Chain Performance, Balanced Scorecard, SCOR, ISO 14001