

RANCANGAN PENGUKURAN KINERJA SAFETY BALANCED SCORECARD PADA PERUSAHAAN ASBESTOS INDONESIA

Bismar Maulani¹, Sawarni Hasibuan²

¹Departemen Produksi, PT Djabebasmen Jakarta

Email: bismarmaulani@gmail.com

² Program Studi Magister Teknik Industri, Program Pascasarjana, Univeritas Mercu Buana, Jakarta

Email: sawarni02@gmail.com

Abstrak

Pelarangan beroperasinya industri asbes di beberapa Negara Barat menyebabkan perlunya perusahaan-perusahaan asbes mendisain ulang system manajemen kinerjanya yang mengintegrasikan aspek safety yang lebih ketat. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem pengukuran kinerja dengan metode *balanced scorecard* yang diintegrasikan dengan *safety* pada kasus perusahaan atap asbestos di Indonesia. Langkah dalam melakukan penelitian ini adalah identifikasi sasaran strategis, identifikasi *key performance indicator* (KPI), merancang *safety balanced scorecard*, dan melakukan pengukuran kinerja. Pembobotan KPI dilakukan dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). Hasil rancangan *safety balanced scorecard* menghasilkan bobot sebesar 34,6% untuk perspektif *learning & growth*, 32% untuk perspektif *internal business process*, 19,2% untuk perspektif *customer*, dan 14,2% untuk perspektif *financial*. Hasil pengukuran kinerja perusahaan asbestos menunjukkan skor kinerja tertinggi pada *internal business process* dengan skor 1,233, disusul *learning & growth* dengan skor 1,180, *customer* dengan skor 0,685, dan *financial* dengan skor 0,470. Hasil pengukuran total kinerja pada empat perspektif tersebut sebesar 3,567 yang menunjukkan bahwa kinerja *safety BSC* perusahaan atap asbestos masuk dalam kategori cukup.

Kata kunci: *AHP, asbestos, pengukuran kinerja, safety balanced scorecard.*

Abstract

The ban on the operation of the asbestos industry in several Western countries has led to the need for asbestos companies to redesign their performance management systems that integrate tighter safety aspects. The purpose of this study is to design a performance measurement system with a balanced scorecard method that is integrated with safety in the case of asbestos roofing companies in Indonesia. The steps in conducting this research are identifying strategic goals, identifying key performance indicators (KPI), designing a safety balanced scorecard, and measuring performance. KPI weighting is carried out using the analytical hierarchy process (AHP) method. The results of the safety balanced scorecard design produce a weight of 34.6% for the learning & growth perspective, 32% for the internal business process perspective, 19.2% for the customer perspective, and 14.2% for the financial perspective. The results of the asbestos company performance measurement show the highest performance score on the internal business process with a score of 1.233, followed by learning & growth with a score of 1.180, customers with a score of 0.685, and financial with a score of 0.470. The results of measuring the total performance of the four perspectives are 3.567 which indicates that the safety performance of the BSC of asbestos roofing companies is in the sufficient category.

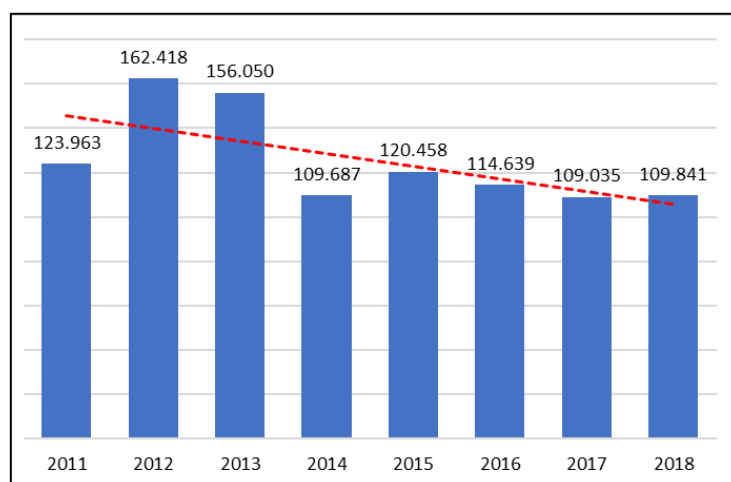
Keywords: *AHP, asbestos, performance measurement, safety balanced scorecard.*

PENDAHULUAN

International Agencies for Research on Cancer (IARC) sejak 1987 mengatakan bahwa semua jenis *asbestos*, termasuk *Chrysotile*, berpotensi menyebabkan kanker bagi manusia (Inaban, 2018). Bahan krosidolit ini banyak digunakan dalam bentuk atap dan dinding asbes, bantalan kanvas rem kendaraan, pelapis gasket mesin kendaraan, dan banyak produk lainnya. Produk-produk tersebut telah menjadi bagian aktivitas masyarakat, namun belum disadari bahayanya (Ali, 2018).

Berdasarkan data yang dihimpun *United States Geological Surveys* (USGS, 2019), Asia merupakan pasar industri *asbestos* terbesar di dunia. Dari kurang lebih 2 juta ton *asbestos* yang diproduksi tiap tahunnya, hampir seluruhnya diekspor ke negara-negara di kawasan Asia sebesar 1,1 juta ton. Negara dengan konsumsi *asbestos* terbesar di dunia berturut-turut adalah India dengan rata-rata konsumsi *asbestos* per tahun mencapai 308 ribu ton, China 288 ribu ton, Russia 234 ribu ton, Brazil 120 ribu ton dan Indonesia 114 ribu ton. Indonesia adalah negara dengan tingkat konsumsi *asbestos* terbesar nomor lima di dunia, nomor tiga di Asia, dan pertama di kawasan Asia Tenggara.

Tingkat konsumsi *asbestos* di Indonesia selama kurun waktu 2011 – 2018 cenderung tinggi, dengan trend pertumbuhan konsumsi yang fluktuatif pada Gambar 1. Konsumsi tertinggi terjadi pada tahun 2012 sebesar 162 ribu ton selanjutnya mengalami penurunan hingga tahun 2014. Pada tahun 2015 kembali mengalami peningkatan namun pertumbuhan berfluktuasi hingga tahun 2018 (BPS, 2018).



Gambar 1. Grafik Impor *Asbestos* Indonesia
Sumber: (BPS, 2018)

Penjualan atap *asbestos* salah satu perusahaan manufaktur di Indonesia masih mengalami pertumbuhan, padahal produksi *asbestos* dunia dan impor *asbestos* Indonesia secara *trend* mengalami penurunan. Hal ini tentu saja menjadi fenomena yang perlu dikaji bagaimana sebuah perusahaan *asbestos* dalam menjalankan bisnisnya. Berdasarkan data yang dihimpun aktivis Local Initiative for OSH Network Indonesia, dalam konferensi 2016 *Asbestos Awareness and Management* yang diselenggarakan di Adelaide Australia, diperkirakan keuntungan bersih yang diperoleh oleh 17 korporasi bisnis atap *asbestos* di Indonesia mencapai angka USD 88 juta atau setara dengan Rp 1,1 triliun.

Bila ditinjau dari sisi keuangan, kinerja perusahaan adalah ukuran tingkat keberhasilan manajemen dalam mengelola sumber daya keuangan perusahaan, terutama pada pengelolaan investasi sebagai upaya untuk menciptakan nilai bagi pemegang saham. Terdapat tiga model pengukuran kinerja yang paling umum digunakan oleh sebagian besar

perusahaan, yaitu *Balanced Scorecard* (BSC), *Integrated Performance Measurement System* (IPMS), dan *Performance Prism*, namun dari ketiga model tersebut, BSC adalah model sistem pengukuran kinerja yang paling populer dewasa ini (Simbolon, 2015). Hingga saat ini belum ada penelitian yang mengintegrasikan *safety* ke dalam *framework Balanced Scorecard*.

Tujuan penelitian ini adalah mengusulkan rancangan pengukuran kinerja menggunakan *framework* sistem manajemen kinerja menggunakan *framework Balanced Scorecard* yang mengintegrasikan *Safety* (*safety-BSC*) pada kasus perusahaan *asbestos*.

TINJAUAN PUSTAKA

Asbestos

Salah satu substansi yang menyebabkan gangguan kesehatan jangka panjang dan banyak menimbulkan kematian adalah *asbestos*. Debu *asbestos* yang terhirup secara berangsur-angsur menurunkan fungsi paru, *mesotelioma* dan *asbestosis*. *Mesotelioma* adalah salah satu jenis kanker ganas yang ditemukan pada lapisan dada atau perut. Insidennya meningkat sepanjang berkembangnya dunia industri sebagai akibat dari paparan *Asbestos* yang berkepanjangan. Menurut PER-03/MEN/1985 tentang K3 pemakaian *asbestos*, pengertian *asbestos* adalah serat yang belum terikat oleh semen atau bahan lain.

Untuk mengatasi bahaya yang mungkin terjadi atau untuk melindungi tenaga kerja dalam perusahaan yang menggunakan bahan *asbestos* dalam proses produksinya, dikeluarkan peraturan tentang K3 pemakaian *asbestos*. Regulasi yang mengatur terkait K3 *asbestos* antara lain:

- 1) PP No. 74 tahun 2001, mengenai Pengelolaan B3. PP ini hanya melarang penggunaan *crocidolite* (*asbestos* biru), dan mengizinkan penggunaan *chrysotile*.
- 2) Kepres No. 22 tahun 1993 tentang Penyakit yang Timbul karena Hubungan Kerja. Setiap tenaga kerja yang menderita penyakit *asbestosis*, kanker paru atau *mesotelioma* yang disebabkan oleh *asbestos* berhak mendapat Jaminan Kecelakaan Kerja baik pada saat masih dalam hubungan kerja maupun setelah hubungan kerja berakhir (pasal2).
- 3) Permen Tenaga Kerja No. 03 tahun 1985, tentang Syarat-syarat K3 dalam Penggunaan *Asbestos*, melarang penggunaan *crocidolite* dan *Asbestos* jenis lainnya dengan jalan menyemprot.
- 4) Permenakertrans RI No. 13 tahun 2011, tentang Nilai Ambang Batas (NAB) Faktor Fisika dan Kimia di Tempat Kerja. NAB dari *Chrysotile* adalah 0,1 serat/ml. *Chrysotile* diklasifikasikan sebagai Confirmed human carcinogen (A1).

Pengukuran Kinerja dengan *Balanced Scorecard*

Dalam sebuah sistem pengukuran kinerja, terdapat beberapa elemen kunci sebagai berikut (Soemohadiwidjojo, 2015):

- a. Perencanaan dan penetapan tujuan
- b. Bisnis proses organisasi telah terdefinisi dengan jelas
- c. Pengembangan indikator kuantitatif dan kualitatif yang relevan dengan tujuan organisasi
- d. Pemantauan dan pelaporan hasil kinerja secara formal
- e. Adanya upaya perubahan (perbaikan dan peningkatan) untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Balanced Scorecard (BSC) merupakan suatu sistem yang memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan profitabilitas dan keunggulan kompetitif dalam jangka panjang melalui pengukuran kinerja dari berbagai aspek. BSC menggabungkan pengukuran

kinerja dari sisi finansial dengan operasi dan pelanggan (Norton, 1996). Menurut Kaplan dan Norton, BSC bertujuan mengukur kinerja perusahaan dari empat aspek yaitu: customer (pelanggan), proses intern perusahaan, inovasi dan pembelajaran, serta finansial.

Oleh karena itu pelanggan, proses intern perusahaan, inovasi dan pembelajaran, dan finansial harus dipertimbangkan dalam menyusun visi dan strategi *Balanced Scorecard* memberikan kepada para pengelola kerangka komprehensif yang mentranslasikan visi dan strategi perusahaan ke dalam seperangkat pengukur kinerja. Penjelasan KPI pada masing-masing perspektif dijelaskan berikut ini.

a. *Finansial Perspective*

Perspektif keuangan terkait dengan *financial sustainability*, terdapat tiga aspek utama yaitu: (1) pertumbuhan pendapatan dan kombinasi pendapatan yang dimiliki suatu organisasi bisnis, (2) penurunan biaya dan peningkatan produktivitas, dan (3) penggunaan aset yang optimal dan strategi investasi (Moehariono, 2014).

b. *Customer Perspective*

Dalam perspektif ini, pengukuran dilakukan pada lima aspek utama yaitu: (1) pangsa pasar perusahaan yang mencerminkan proporsi bisnis dalam satu area bisnis tertentu, (2) *customer retention* dimaksudkan untuk mengetahui besarnya persentase pertumbuhan bisnis relatif dengan jumlah pelanggan perusahaan, (3) *customer acquisition*, diukur berdasarkan persentase jumlah penambahan pelanggan baru dan perbandingan total penjualan dengan pelanggan baru yang ada, (4) *customer satisfaction*, mengukur tingkat kepuasan pelanggan, dan (5) *customer profitability*, adalah pengukuran terhadap tingkat keuntungan yang dihasilkan dari pelanggan yang dimiliki.

c. *Internal Business Process Perspective*

Dalam perspektif ini, perusahaan melakukan pengukuran terhadap semua aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk menciptakan suatu produk yang dapat memberikan kepuasan tertentu bagi pelanggan dan juga para pemegang saham. Dalam hal ini perusahaan berfokus pada tiga proses bisnis utama, yaitu: (1) proses inovasi, (2) proses operasi, dan (3) proses pasca penjualan.

d. *Learning & Growth Perspective*

Perspektif ini menggambarkan kemampuan organisasi untuk melakukan perbaikan dan perubahan dengan memanfaatkan sumber daya internal organisasi yang di dalamnya terdapat empat dimensi penting, yaitu: (1) kemampuan karyawan, (2) kemampuan sistem informasi, (3) adanya motivasi, (4) pemberian wewenang dan pembatasan wewenang kepada karyawan.

METODE PENELITIAN

Disain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan studi kasus (*case study*). Penelitian ini berfokus pada suatu obyek tertentu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan, dan diskusi dengan bagian terkait. Metode yang digunakan dalam penelitian ini memadukan metode kualitatif dan kuantitatif untuk mendisain sistem pengukuran kinerja *safety* berdasarkan pendekatan *balanced scorecard (safety-BSC)* dan melakukan pengukuran pada kasus salah satu perusahaan asbestos terbesar di Indonesia.

Data dan Informasi

Data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Pada penelitian ini digunakan dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner untuk mengukur indeks kepuasan karyawan (*Employee Satisfaction index*) dan kuesioner pembobotan rancangan

sistem pengukuran kinerja *safety*-BSC perusahaan asbestos. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari semua sumber yang sudah ada yaitu literatur dan laporan yang ada kaitannya dengan penelitian ini, berupa laporan KPI departemen *safety*.

Kuesioner untuk mengukur *Employee Satisfaction Index* disebarikan kepada 65 orang karyawan perusahaan asbes dari level supervisor sampai level operator, terhadap kuesioner ini dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Kuisisioner pembobotan rancangan sistem pengukuran kinerja *safety*-BSC disebarikan kepada responden pakar yang terdiri dari *Direktur, HRD Manager, HSE Manager, praktisi safety, dan akademisi*.

Tahapan Penelitian

a. Identifikasi Sasaran Strategis

Pemilihan strategi memperhatikan kesesuaian dengan visi misi perusahaan asbestos serta perencanaan strategis perusahaan yang dipadukan dengan wawancara kepada manajemen perusahaan.

b. Identifikasi *Key Performance Indicator* (KPI)

Berdasarkan penentuan sasaran strategis perusahaan asbestos pada masing-masing perspektif, selanjutnya diidentifikasi KPI berdasarkan hasil wawancara dengan manajemen perusahaan. Hasil elaborasi sasaran strategis dan KPI pada masing-masing perspektif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sasaran Strategis dan KPI *safety*-BSC Perusahaan Asbestos

Perspektif	Sasaran Strategis	Key Performance Indicator
<i>Financial</i>	Biaya investasi <i>safety health & environment</i> (SHE) Mengurangi kerugian finansial karena kecelakaan kerja	Alokasi dana training SHE Alokasi dana untuk riset SHE Biaya medis karena kecelakaan kerja Nilai kerusakan peralatan karena kecelakaan kerja
<i>Customer</i>	Menurunkan kecelakaan kerja Meningkatkan kepuasan karyawan	Angka kecelakaan kerja fatality Angka kecelakaan kerja minor Jumlah kecelakaan kerja Survey kepuasan karyawan
<i>Internal Business Process</i>	<i>Improvement safety health & environment</i> (SHE) Pengendalian K3 Asbestos	<i>Safety Monitoring</i> <i>Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control</i> (HIRADC) Sertifikasi OHSAS Pemeriksaan kesehatan 1 kali per tahun Kebersihan lingkungan kerja Alat Pelindung Diri
<i>Learning & Growth</i>	Meningkatkan <i>safety health & environment</i> (SHE) Meningkatkan produktivitas Sumber Daya Manusia (SDM)	Peningkatan pelaksanaan training SHE Adopsi inovasi di bidang SHE Penurunan tingkat absensi karena kecelakaan kerja

Sumber: Rencana Perusahaan Asbestos dan Hasil Wawancara Manajemen (2020)

c. Pembobotan KPI dengan Metode AHP

Metode yang dipakai untuk menganalisa data yang sudah dikumpulkan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh (Saaty, 1993). Pembobotan dilakukan pada level perspektif, sasaran strategis, dan KPI pada hirarki *safety*-BSC. Pada dasarnya formulasi matematis pada model AHP dilakukan dengan menggunakan suatu matriks perbandingan. Perbandingan berpasangan dimulai dari tingkat hirarki paling tinggi yaitu perspektif, dilanjutkan pada hirarki sasaran strategis sebagai kriteria, dan KPI sebagai

sub-kriteria. Perbandingan berpasangan menggunakan skala Saaty 1-9 seperti disajikan pada Tabel 2. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembobotan tingkat kepentingan hirarki pada rancangan *safety*-BSC mengikuti (Kusrini, 2007), dalam operasionalnya dilakukan menggunakan bantuan *Online Software AHP Priority Calculator* (<https://bpmsg.com/ahp/ahp-calc.php>). Nilai Consistency Ratio maksimal sebesar 10% sebagai syarat validasi hasil pengisian kuesioner AHP.

Tabel 2. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Skor	Tingkat Kepentingan	Deskripsi
1	Kedua elemen sama penting	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lain	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibanding elemen yang lain
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya	Satu elemen sangat kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan

Sumber: Saaty, tahun 1993.

d. Pengukuran Kinerja *Safety*-BSC Perusahaan Asbestos

Pengukuran kinerja *safety*-BSC pada kusus perusahaan asbestos dilakukan dengan memperhatikan tolak ukur, target, dan skala penilaian. Skala penilaian yang digunakan adalah skala Likert 1-5 (5=Sangat Baik; 4=Baik; 3=Cukup; 2=Buruk; 1=Sangat Buruk).

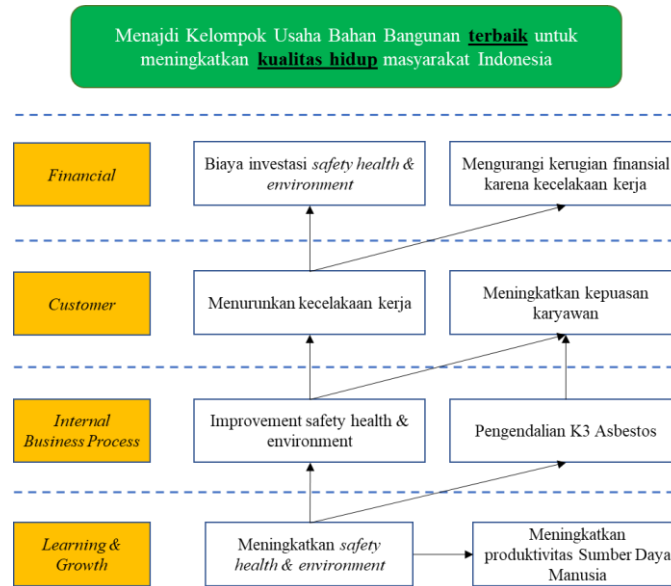
HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategic Map

Hasil analisis hubungan sebab-akibat yang dilakukan menghasilkan *strategic map* dari rancangan BSC untuk *safety* perusahaan atap asbes yang merujuk pada Visi Misi perusahaan *Asbestos* seperti disajikan pada Gambar 1. Visi perusahaan mencerminkan motivasi perusahaan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia, hal ini mendikasikan pentingnya faktor *safety* diintegrasikan dalam sistem pengukuran kinerja perusahaan. Kinerja *Learning & Growth* merupakan titik awal *framework* sistem manajemen kinerja *safety*-BSC yang bermuara pada kinerja *Financial*.

Rancangan Pengukuran Kinerja *Safety*-BSC

Pembobotan dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan dari masing-masing perspektif, sasaran strategis, dan KPI dimana hal ini digunakan sebagai acuan dalam proses penilaian kinerja perusahaan *asbestos*. Penentuan bobot berdasarkan pada hasil kuesioner oleh responden pakar. Ilustrasi hasil perhitungan pembobotan 4 perspektif dari seorang responden pakar dapat dilihat pada Gambar 2. Agregasi pembobotan dilakukan menggunakan rata-rata geometrik, hasilnya disajikan dalam hirarki seperti dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 1. Peta Startegi *Safety* Perusahaan Atap Asbes

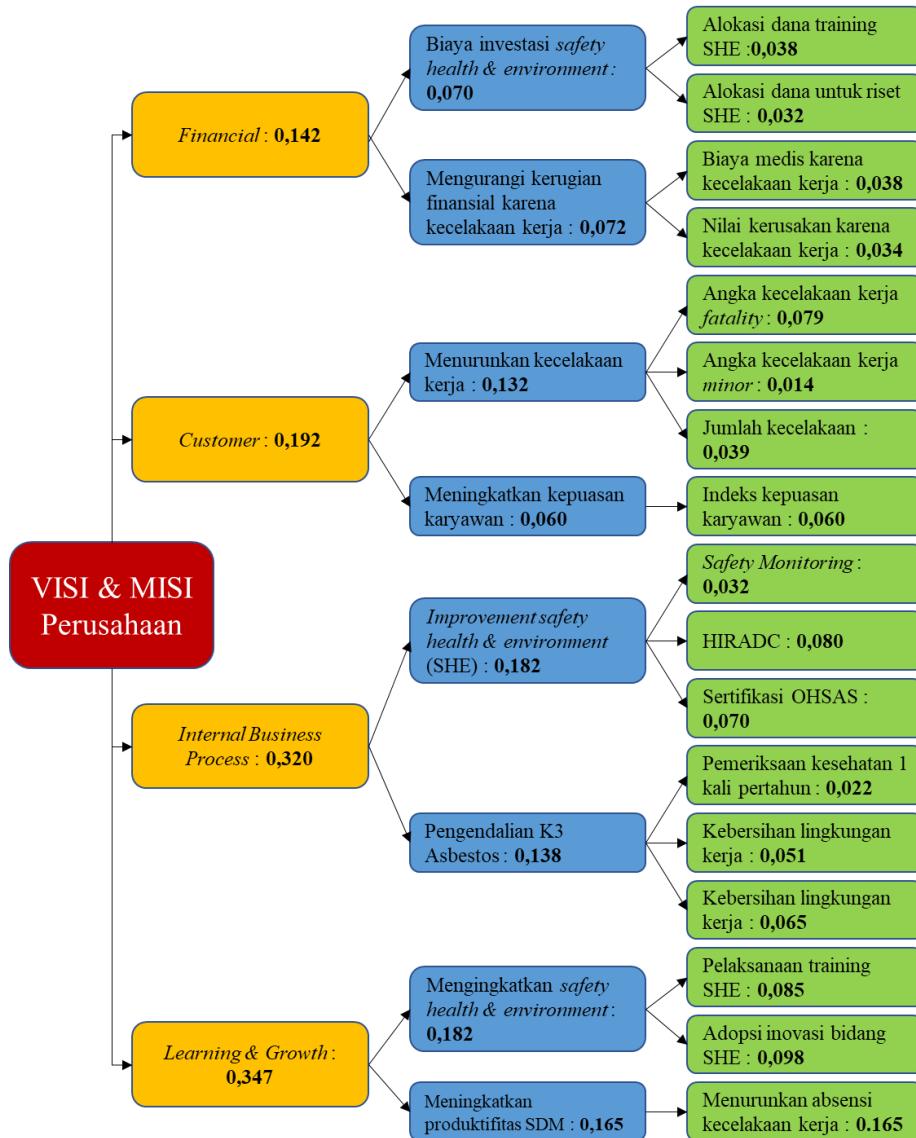
Resulting Priorities					
Priorities			Decision Matrix		
These are the resulting weights for the criteria based on your pairwise comparisons:					
Cat	Priority	Rank	(+)	(-)	
1	Financial	14.1%	4	9.3%	9.3%
2	Customer	30.6%	2	15.3%	15.3%
3	Internal Business Process	36.8%	1	9.5%	9.5%
4	Learning & Growth	18.5%	3	13.1%	13.1%

The resulting weights are based on the principal eigenvector of the decision matrix:					
	1	2	3	4	
1	1	1.00	0.33	0.33	
2	1.00	1	1.00	3.00	
3	3.00	1.00	1	3.00	
4	3.00	0.33	0.33	1	

Gambar 2. Ilustrasi output *AHP Online Calculator* untuk perspektif BSC dari 1 pakar

Bobot terbesar sebesar 0,347 dihasilkan dari perspektif *Learning & Growth*, disusul perspektif Proses Bisnis Internal dengan bobot sebesar 0,32, perspektif *Customer* dengan bobot sebesar 0,192, dan perspektif Keuangan dengan bobot sebesar 0,192. Dari berbagai penelitian sebelumnya bobot terbesar dihasilkan dari perspektif *Customer* (Ramadhani, 2016; Kartalis, 2013; Nikolaou, 2013; Cahtono, 2018; Fithriyah, 2017). Perspektif Finansial juga menjadi perhatian utama pada penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian Dekrita (2018) dan Sulisworo (2011).

Penelitian ini menghasilkan temuan yang berbeda, hasil pembobotan terbesar justru diberikan pada perspektif *learning & growth* (peringkat 1) dan perspektif *internal business process* (peringkat 2). Rancangan *safety balanced scorecard* mementingkan *learning & growth* serta *internal business process* karena kedua perspektif tersebut sangat berkaitan langsung terhadap pencapaian *safety* karyawan dalam perusahaan asbestos.



Gambar 3. Framework Pengukuran Kinerja Safety-BSC

Traffict Light System

Traffict light system digunakan untuk melihat gambaran kinerja secara cepat dan mudah dipahami. Batas pada masing-masing warna didapatkan dari hasil diskusi dengan para ahli yaitu sebagai berikut. Warna Merah artinya kinerja KPI tidak mencapai target sehingga perlu dilakukan *improvement* (skor KPI ≤ 2); warna Kuning artinya kinerja KPI masih perlu ditingkatkan (skor KPI antara 3 dan 4), dan warna Hijau artinya kinerja KPI sudah mencapai Target (skor KPI 5). Hasil implementasi pengukuran kinerja pada kasus perusahaan asbestos menggunakan rancangan safety-BSC yang direkomendasikan dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil pengukuran kinerja pada perusahaan atap asbes eksisting menunjukkan ranking pertama yang mendapat penilaian terbesar adalah perspektif *internal business process* dengan skor kinerja sebesar 1,233, ranking kedua adalah perspektif *learning & growth* dengan skor kinerja sebesar 1,180, ranking ketiga adalah perspektif *customer* dengan skor kinerja sebesar 0,685, dan terakhir adalah perspektif *financial* dengan skor kinerja sebesar 0,470. Berdasarkan seluruh perspektif tersebut dihasilkan total skor kinerja sebesar 3,567 yang masuk pada kategori Cukup.

Tabel 3. Pengukuran Kinerja Perusahaan Asbestos Menggunakan *Safety-BSC*

Sasaran Strategis	KPI	Skor	Bobot	Skor Kinerja
KINERJA PERSPEKTIF FINANCIAL				
Skor kinerja <i>financial</i> adalah 0,470				
Biaya investasi <i>safety health & environment</i> (SHE)	Alokasi dana training SHE	5	0,038	0,189
	Alokasi dana untuk riset SHE	1	0,032	0,032
Total kinerja biaya investasi SHE				0,220
Mengurangi kerugian finansial karena kecelakaan kerja	Biaya medis karena kecelakaan kerja	3	0,038	0,114
	Nilai kerusakan peralatan karena kecelakaan kerja	4	0,034	0,136
Total kinerja kerugian finansial kecelakaan kerja				0,250
KINERJA PERSPEKTIF CUSTOMER				
Skor kinerja <i>customer</i> adalah 0,685				
Menurunkan kecelakaan kerja	Angka kecelakaan kerja fatality	5	0,079	0,393
	Angka kecelakaan kerja minor	1	0,014	0,014
	Jumlah kecelakaan kerja	1	0,039	0,039
Total kinerja menurunkan angka kecelakaan kerja				0,446
Meningkatkan kepuasan karyawan		4	0,060	0,239
Total kinerja kepuasan karyawan				0,239
KINERJA PERSPEKTIF INTERNAL BUSINESS PROCESS				
Skor kinerja <i>internal business process</i> adalah 1,233				
<i>Improvement safety health & environment</i> (SHE)	<i>Safety Monitoring</i>	5	0,032	0,158
	<i>Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control</i> (HIRADC)	5	0,080	0,401
	Sertifikasi OHSAS	1	0,070	0,070
	Total kinerja <i>improvement SHE</i>			
Pengendalian K3 Asbestos	Pemeriksaan kesehatan 1 kali per tahun	4	0,022	0,090
	Kebersihan lingkungan kerja	5	0,051	0,255
	Alat Pelindung Diri	4	0,065	0,259
Total kinerja pengendalian K3 Asbestos				0,603
KINERJA PERSPEKTIF LEARNING & GROWTH				
Skor kinerja <i>learning & growth</i> adalah 1,180				
Meningkatkan <i>safety health & environment</i> (SHE)	Peningkatan pelaksanaan training SHE	5	0,085	0,424
	Adopsi inovasi di bidang SHE	1	0,098	0,098
Total kinerja meningkatkan SHE				0,521
Meningkatkan produktivitas Sumber Daya Manusia (SDM)	Menurunkan absensi kecelakaan kerja	4	0,165	0,658
Total kinerja meningkatkan produktifitas SDM				0,658
Skor kinerja akhir <i>safety BSC</i> adalah 3,567				

Dari pengukuran KPI dan kemudian dianalisis menggunakan *traffic light system* terlihat warna indikator sebagai berikut:

- a. Indikator KPI Merah : 5 KPI
- b. Indikator KPI Kuning : 6 KPI

- c. Indikator KPI Hijau : 6 KPI

Warna merah menunjukkan pencapaian yang tidak mencapai target, KPI tersebut adalah:

- a. Biaya investasi safety health & environment (SHE)
- b. Angka kecelakaan kerja minor
- c. Sertifikasi OHSAS
- d. Adopsi inovasi di bidang SHE

PENUTUP

Simpulan

Rancangan *Safety*-BSC yang diusulkan untuk mencapai visi misi dan tujuan perusahaan asbestos teridentifikasi melalui 8 sasaran strategis dan 17 *Key Performance Indicator* (KPI). Perspektif dengan bobot yang tertinggi adalah *learning & growth*, disusul berturut-turut pada perspektif *internal business process*, perspektif *customer*, dan perspektif *financial*. Adopsi inovasi bidang SHE dan pelaksanaan *training* SHE merupakan KPI yang menentukan dalam mencapai tujuan strategis peningkatan *safety health & environment* pada perusahaan asbestos.

Hasil pengukuran kinerja pada perusahaan atap asbes menghasilkan kinerja tertinggi pada perspektif *internal business process*, kedua adalah *learning & growth*, ketiga adalah *customer*, dan terakhir adalah *financial*. Hasil pengukuran kinerja *safety BSC* perusahaan atap asbestos adalah masuk kategori *Cukup*. Sebanyak 5 KPI masih berada pada status *Merah* yang menunjukkan kinerja tidak memuaskan yaitu pada KPI biaya investasi safety health & environment (SHE), angka kecelakaan kerja minor, Sertifikasi OHSAS, dan Adopsi inovasi di bidang SHE.

Saran

Disarankan untuk membuat rancangan KPI terkait *safety* dengan memperhatikan perspektif *stakeholder* yang lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N. (2018). *Negara Korban "Hoaks" Larangan Asbes*. Kompasiana. Tersedia pada: <https://www.kompasiana.com/nazarali/5ac31403dd0fa84c7c16cd93/negara-korban-hoax-larangan-asbes?page=all>
- BPS. (2018). *Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Impor*. BPS. Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=ZWEzNDZINTQzMT hjYzkwZjFkZjQ4YzY1&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1Ymx pY2F0aW9uLzIwMTkvMDMvMDgvZWEzNDZINTQzMT hjYzkwZjFkZjQ4YzY 1L2J1bGV0aW4tc3RhZGlzdGlrLXB1cmRhZ2FuZ2FuLWx1YXItbmVnZXJpLWlt cG9yLWRlc2VtYmVyLTIwMTguaHRtbA%3D%3D&twoadfnearfeauf=MjAyMS 0wNi0xMSAxMjo0MTowOQ%3D%3D>
- Cahtono, W.E. (2018). Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard (BSC) dan Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Manajemen dan Teknik*, 54-68.
- Dekrita, Y.R. (2018). Integration of Balanced Scorecard and Analytical Hierarchy Process as a Tool for Determining the Priority of the Program Strategy: Case Study in Dr.Tc.Hillers Maumere Hospital. *International Conference on Accounting, Management and Economics*, 71-84.

- Fithriyah, J. (2017). Integrasi Metode Balanced Scorecard dan Analytical Hierarchy Process Untuk Pengukuran Kinerja di Perguruan Tinggi Swasta. *Prosiding SNST ke-8*, 70-75.
- Inaban. (2018). *Laporan: Perkiraan Jumlah Kematian Akibat Penyakit Asbes Di Indonesia Tahun 2016*. INA-BAN. Tersedia pada: <http://inaban.org/laporan-perkiraan-jumlah-kematian-akibat-penyakit-asbes-di-indonesia-tahun-2016/>
- Kartalis, N.V. (2013). Balance Scorecard and Performance Measurement in a Greek Industry. *Procedia Economics and finance*, 5, 413-422.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Moehariono. (2014). *Indikator Kinerja Utama (IKU): Perencanaan, Aplikasi, dan Pengembangan, Edisi 1, Cetakan 3*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nikolaou, I.E. (2013). Development of a sustainable balanced scorecard framework. *Ecological Indicators*, 76-86.
- Norton, R.S. (1996). *Translating Strategi into Action The Balanced Scorecard*. Boston: Harvard Business School Press.
- Ramadhani, E.T. (2016). Perancangan Balanced Scorecard sebagai Pengukuran Kinerja pada PT Asuransi MSIG Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 140-153.
- Saaty. (1993). *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi Yang Kompleks*. Jakarta: PT. Pustaka Binama Pressindo.
- Senarath, S.A. (2015). Balance Scorecard: Translating Corporate Plan into Action. A Case Study on University of Kelaniya, Sri Lanka. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 278-285.
- Soemohadiwidjojo. (2015). *Panduan Praktis Menyusun KPI Key Performance Indicator, Cetakan 1*. Jakarta: Raih Asa Sukses (Penebar Swadaya Grup).
- Sulisworo, D. (2011). Pembobotan Sasaran Strategi Perspektif Balanced Scorecard (BSC) pada Perusahaan Air Minum. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 22-28.
- USGS. (2019, Maret 12). *Asbestos Statistics and Information*. USGS. Tersedia pada: <https://www.usgs.gov/centers/nmic/asbestos-statistics-and-information>