

## **ANALISIS RISIKO *KEY PERFORMANCE INDICATOR* (KPI) UNTUK MENINGKATKAN PENCAPAIAN TARGET NILAI KPI TAHUNAN DI PT PAMAPERSADA NUSANTARA DISTRIK BAYA**

**Muchamat Choirul Fatoni<sup>1)</sup>, Ellysa Nursanti<sup>2)</sup>, Heksa Galuh<sup>3)</sup>**

<sup>1,3)</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

<sup>2)</sup> Program Studi Teknik Industri, Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang

Email : saktichoirl@gmail.com

**Abstrak.** Meningkatkan *performance quality* merupakan salah satu cara untuk bertahan dan memajukan perusahaan. Guna mencapai target yang telah direncanakan maka diperlukan instrumen monitor kinerja yaitu dengan menggunakan *Key Performance Indicators*. Pada kenyataan di lapangan pencapaian target tidak selalu sama dengan apa yang sudah direncanakan. Dapat melebihi ekspektasi maupun sebaliknya sub kinerja yang belum memenuhi target dapat menjadi potensi masalah dan pada akhirnya akan menghambat proses penambangan, menurunnya *profit margin*, dan menurunnya *customers satisfaction*. Untuk meningkatkan pencapaian target *Key Performance Indicators* maka langkah-langkah yang dilakukan yaitu identifikasi masalah, analisis risiko, evaluasi risiko, implementasi, dan *review*. Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi temuan-temuan pada proses *practical* di lapangan diolah dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* yang mana diinginkannya adanya mitigasi atas hambatan yang muncul pada saat proses produksi berlangsung. Didapatkan hasil yang menunjukkan kenaikan pencapaian target KPI setelah dikomparasikan antara KPI *yield to date* Desember 2019 dengan *yield to date* Juni 2020. Implementasi *Good Mining Practice* pada YTD Desember 2019 tercapai sebesar 81.25%, adanya peningkatan pada YTD Juni 2020 menjadi sebesar 99% *Gross profit margin* yang awalnya tercapai 96,68% menjadi 100.3% yang artinya mitigasi pada temuan masalah terbukti efektif untuk meningkatkan pencapaian target KPI.

**Kata Kunci :** *Failure Mode and Effect Analysis*, *Key performance Indicators*, Mitigasi

### **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil mineral alam terbesar di dunia. PT. Pamapersada Nusantara merupakan perusahaan kontraktor pertambangan meliputi tambang batu bara dan tambang emas. Untuk itu penulis ingin meneliti tentang cara mengatasi pencapaian kinerja yang belum memenuhi target. Dalam penelitian ini pengambilan data dilakukan di salah satu *job site* yang terletak di Desa Buana Jaya, Tenggarong Seberang, Kalimantan Timur.

Meningkatkan *performance quality* merupakan salah satu cara untuk bertahan dan memajukan perusahaan. Guna mencapai target yang telah direncanakan maka diperlukan instrumen monitor kinerja yaitu dengan menggunakan *Key Performance Indicators*. Pada kenyataan di lapangan pencapaian target tidak selalu sama dengan apa yang sudah direncanakan. Dapat melebihi ekspektasi maupun sebaliknya

adanya sub kinerja yang belum memenuhi target dapat menjadi potensi masalah dan pada akhirnya akan menghambat proses penambangan, menurunnya *profit margin*, dan menurunnya *customers satisfaction*. Untuk membuat tercapainya pencapaian di masa mendatang perlu dilakukan analisis penyebab – penyebab tidak tercapainya KPI dan cara penanggulangan, sehingga akan mudah melakukan kontrol atas penyebab yang muncul. Menggunakan analisis risiko untuk menemukan penyebab potensial tidak tercapainya KPI. Analisis resiko merupakan langkah yang tepat untuk mencari dan memecahkan masalah yang ada pada KPI yang belum tercapai dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis*. Berdasarkan *Key Performance Indicator* PT. Pamapersada Nusantara didapatkan hasil data pada bulan Desember tahun 2019 yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Key Performance Indicator PT. Pampersada Tahun 2019

No	UKURAN	TARGET (MB)		YTD Desember 2019		
		SMT-1	AHIR TAHUN	Plan YTD	Act YTD	% ACH
(a)	(b)	(c)	(d)			
<b>I. KEY INITIATIVE PROGRAM</b>						
1	Hi-Lo Cost Down Index	60%	100%	90%	98%	108.79%
2	Good Mining Practice (GMP)	80%	80%	80%	65%	81.25%
3	Big Data Implementation	100% as Plan	100% as Plan	100%	100%	100.00%
<b>II. OPERATIONAL PERFORMANCE</b>						
<b>A. FINANCIAL</b>						
4	Revenue (Bio IDR)	100% as IBS	100% as IBS	100%	99.70%	99.70%
5	Gross Profit Margin (GPM)	100% as IBS	100% as IBS	100%	96.68%	96.68%
6	Cost Material					
	- Cost OB	100% as IBS	100% as IBS	100%	95.26%	95.26%
	- Cost Coal	100% as IBS	100% as IBS	100%	95.44%	95.44%
<b>B. CUSTOMER</b>						
7	Production					
	- Coal	4.2	8.50	8.51	8.47	99.55%
	- OB	50.40	98.50	98.62	99.03	100.42%
8	Follow up Customer Satisfaction Index	NA	3.75	3.75	4.39	117.07%
<b>C. INTERNAL PROCESS</b>						
Operation Excellent						
9	Physical Availability (PA) Unit Running (IBS) (Exclude Standby)	90.00%	90.00%	90.00%	92.60%	102.89%
10	Breakdown Schedule Ratio	80.00%	80.00%	80.00%	82.60%	103.25%
11	Utilization Of Availability (UA) All Loader Dan Hauler (Include Standby)	59.30%	61.30%	65.00%	69.35%	106.69%
12	Average Productivity Achievement Loader Dan Hauler	100%	100%	100%	98.79%	98.79%
13	Man Power Productivity (Total Material/Jumlah MP Aktif Di Site)	100% as IBS	100% as IBS	100%	105.43%	105.43%
<b>SHE</b>						
14	Zero Fatal Incident	0	0	0	0	125.00%
15	LTI	0	0	0	0	125.00%
16	Safety Accountability Program	-	80%	80%	81%	101.63%
17	Integrated Pama Management Index	3x Thematic Audit	100%	100%	103%	103.06%
<b>D. LEARNING AND GROWTH</b>						
18	Culture Involvement Coverage (CIC TM)	50%	85%	85.0%	87.79%	103.28%
19	Employee Innovation Involvement Coverage Trully Manpower (EIC TM)	50%	100%	100.0%	100.00%	100.00%
20	Quality of Innovation Trully Manpower (3 Qi Grade A-C/SL up)	50%	100%	100.0%	97.36%	97.36%

Seperti yang tertera pada Tabel 1 terlihat beberapa KPI yang tidak mencapai target yang telah direncanakan ditandai dengan blok merah dan jingga, Pencapaian *Good Mining Practice* 81.25%, *Revenue* 99,7%, *Gross Profit Margin* 96.68%, *Cost material OB* 95.26%, *Cost material Coal* 95.44%, *Production Coal* 99.55%, *Hauler Productivity* 98.79%, dan *Quality of Innovation Trully Management* 97.36%. Terdapat 5 masalah utama dan 3 masalah minor. *Color Index Achievement*, < 95% Merah (*Bad*); 95 - 99% jingga (*Need Improve*); 100 - 105% Hijau (*Good*); 105 - 125% Hijau (*Excellence*). Penentuan nilai berdasarkan dengan identifikasi masalah yang terjadi, masalah yang sering terjadi akan dikelompokkan sesuai dengan keadaan dan akan dicari nilai resiko untuk dilakukan perbaikan. Pengelompokkan masalah akan disajikan dari tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2 Identifikasi Masalah

Problem Evidences	Root Cause	ICD	Risk	Prevention Effort	Risk Control	Prevention Action
1. Hi-Lo Cost Down Index	1.1. Biaya bahan baku yang tinggi	1.1.1	1.1.1.1. Risiko biaya bahan baku yang tinggi	1.1.1.1.1. Melakukan negosiasi dengan pemasok	1.1.1.1.1.1. Melakukan negosiasi dengan pemasok	1.1.1.1.1.1. Melakukan negosiasi dengan pemasok
2. Good Mining Practice (GMP)	2.1. Kurangnya pengetahuan tentang GMP	2.1	2.1.1. Risiko kurangnya pengetahuan tentang GMP	2.1.1.1. Melakukan pelatihan tentang GMP	2.1.1.1.1. Melakukan pelatihan tentang GMP	2.1.1.1.1. Melakukan pelatihan tentang GMP
3. Big Data Implementation	3.1. Kurangnya infrastruktur IT	3.1	3.1.1. Risiko kurangnya infrastruktur IT	3.1.1.1. Melakukan investasi infrastruktur IT	3.1.1.1.1. Melakukan investasi infrastruktur IT	3.1.1.1.1. Melakukan investasi infrastruktur IT
4. Revenue (Bio IDR)	4.1. Rendahnya harga jual	4.1	4.1.1. Risiko rendahnya harga jual	4.1.1.1. Melakukan pemasaran yang agresif	4.1.1.1.1. Melakukan pemasaran yang agresif	4.1.1.1.1. Melakukan pemasaran yang agresif
5. Gross Profit Margin (GPM)	5.1. Rendahnya efisiensi produksi	5.1	5.1.1. Risiko rendahnya efisiensi produksi	5.1.1.1. Melakukan optimasi proses produksi	5.1.1.1.1. Melakukan optimasi proses produksi	5.1.1.1.1. Melakukan optimasi proses produksi
6. Cost Material	6.1. Rendahnya efisiensi penggunaan material	6.1	6.1.1. Risiko rendahnya efisiensi penggunaan material	6.1.1.1. Melakukan kontrol kualitas material	6.1.1.1.1. Melakukan kontrol kualitas material	6.1.1.1.1. Melakukan kontrol kualitas material
7. Production	7.1. Rendahnya produktivitas tenaga kerja	7.1	7.1.1. Risiko rendahnya produktivitas tenaga kerja	7.1.1.1. Melakukan pelatihan tenaga kerja	7.1.1.1.1. Melakukan pelatihan tenaga kerja	7.1.1.1.1. Melakukan pelatihan tenaga kerja
8. Follow up Customer Satisfaction Index	8.1. Rendahnya komunikasi dengan pelanggan	8.1	8.1.1. Risiko rendahnya komunikasi dengan pelanggan	8.1.1.1. Melakukan komunikasi yang intensif	8.1.1.1.1. Melakukan komunikasi yang intensif	8.1.1.1.1. Melakukan komunikasi yang intensif
9. Physical Availability (PA) Unit Running (IBS) (Exclude Standby)	9.1. Rendahnya perawatan mesin	9.1	9.1.1. Risiko rendahnya perawatan mesin	9.1.1.1. Melakukan perawatan mesin secara rutin	9.1.1.1.1. Melakukan perawatan mesin secara rutin	9.1.1.1.1. Melakukan perawatan mesin secara rutin
10. Breakdown Schedule Ratio	10.1. Rendahnya koordinasi antar departemen	10.1	10.1.1. Risiko rendahnya koordinasi antar departemen	10.1.1.1. Melakukan koordinasi yang baik	10.1.1.1.1. Melakukan koordinasi yang baik	10.1.1.1.1. Melakukan koordinasi yang baik
11. Utilization Of Availability (UA) All Loader Dan Hauler (Include Standby)	11.1. Rendahnya perawatan alat angkut	11.1	11.1.1. Risiko rendahnya perawatan alat angkut	11.1.1.1. Melakukan perawatan alat angkut secara rutin	11.1.1.1.1. Melakukan perawatan alat angkut secara rutin	11.1.1.1.1. Melakukan perawatan alat angkut secara rutin
12. Average Productivity Achievement Loader Dan Hauler	12.1. Rendahnya keterampilan operator	12.1	12.1.1. Risiko rendahnya keterampilan operator	12.1.1.1. Melakukan pelatihan operator	12.1.1.1.1. Melakukan pelatihan operator	12.1.1.1.1. Melakukan pelatihan operator
13. Man Power Productivity (Total Material/Jumlah MP Aktif Di Site)	13.1. Rendahnya manajemen tenaga kerja	13.1	13.1.1. Risiko rendahnya manajemen tenaga kerja	13.1.1.1. Melakukan manajemen tenaga kerja yang baik	13.1.1.1.1. Melakukan manajemen tenaga kerja yang baik	13.1.1.1.1. Melakukan manajemen tenaga kerja yang baik
14. Zero Fatal Incident	14.1. Rendahnya kesadaran keselamatan	14.1	14.1.1. Risiko rendahnya kesadaran keselamatan	14.1.1.1. Melakukan kampanye keselamatan	14.1.1.1.1. Melakukan kampanye keselamatan	14.1.1.1.1. Melakukan kampanye keselamatan
15. LTI	15.1. Rendahnya pengawasan keselamatan	15.1	15.1.1. Risiko rendahnya pengawasan keselamatan	15.1.1.1. Melakukan pengawasan keselamatan yang ketat	15.1.1.1.1. Melakukan pengawasan keselamatan yang ketat	15.1.1.1.1. Melakukan pengawasan keselamatan yang ketat
16. Safety Accountability Program	16.1. Rendahnya partisipasi karyawan	16.1	16.1.1. Risiko rendahnya partisipasi karyawan	16.1.1.1. Melakukan partisipasi karyawan yang aktif	16.1.1.1.1. Melakukan partisipasi karyawan yang aktif	16.1.1.1.1. Melakukan partisipasi karyawan yang aktif
17. Integrated Pama Management Index	17.1. Rendahnya komunikasi antar departemen	17.1	17.1.1. Risiko rendahnya komunikasi antar departemen	17.1.1.1. Melakukan komunikasi antar departemen yang baik	17.1.1.1.1. Melakukan komunikasi antar departemen yang baik	17.1.1.1.1. Melakukan komunikasi antar departemen yang baik
18. Culture Involvement Coverage (CIC TM)	18.1. Rendahnya keterlibatan karyawan	18.1	18.1.1. Risiko rendahnya keterlibatan karyawan	18.1.1.1. Melakukan keterlibatan karyawan yang aktif	18.1.1.1.1. Melakukan keterlibatan karyawan yang aktif	18.1.1.1.1. Melakukan keterlibatan karyawan yang aktif
19. Employee Innovation Involvement Coverage Trully Manpower (EIC TM)	19.1. Rendahnya inovasi karyawan	19.1	19.1.1. Risiko rendahnya inovasi karyawan	19.1.1.1. Melakukan inovasi karyawan yang aktif	19.1.1.1.1. Melakukan inovasi karyawan yang aktif	19.1.1.1.1. Melakukan inovasi karyawan yang aktif
20. Quality of Innovation Trully Manpower (3 Qi Grade A-C/SL up)	20.1. Rendahnya kualitas inovasi	20.1	20.1.1. Risiko rendahnya kualitas inovasi	20.1.1.1. Melakukan kualitas inovasi yang baik	20.1.1.1.1. Melakukan kualitas inovasi yang baik	20.1.1.1.1. Melakukan kualitas inovasi yang baik

Dari 16 resiko sebagai contoh dalam penentuan nilai resiko maka kita menganalisa dari 8 resiko tersebut. Nilai *Risk priority number* yang paling tinggi dari nilai kritis maka harus dilakukan pembenahan atau perbaikan segera dan akan disajikan pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3 Nilai RPN

Proses Bisnis	Entitas	ID	Risk	Potential Effect	S	Risk Cause	O	Treatment Awal	D	RPN (SPOD)
Kegagalan Human		R1	Jalan menap EXI1784 (tempat basing OH dan Cool) di pit Kikao terjadi penyempitan sehingga <i>Dump Truck</i> harus menunggu di DT di depannya jalan terhalang dibukit	Potensi insiden <i>crash</i> dan tidak efektifnya proses basing DT	7	Pengawasan <i>Group Leader</i> kurang dan sensitifnya masih rendah terhadap kondisi yang tidak standart	7	Pelebaran jalan menap <i>Haui site</i> EXI1784 sehingga tidak terjadi antrian saat memasuki area	5	245
		R2	Rambu area parkir untuk menapa akses sump pit (tanggul air) KMA tidak terpeliharakan dengan baik.	Potensi <i>diffraction</i> terhadap area parkir, adanya potensi <i>crash unit</i>	6	GL setempat dan SHE (safety dept) tidak terlatih dalam melakukan inspeksi dan observasi lapangan terkait aspek <i>safety</i>	7	<i>Check</i> kelayakan rambu jika masih <i>in on site</i> <i>reparasi</i> langsung eksekusi jika tidak dilakukan pengadain	6	252
		R3	Terdapat banyak spoil (tanah bangunan) di sepanjang jalan yang menap tali air sehingga pada saat hujan air mengalir melintasi badan di jalan tambang pit 119.	Potensi banjir dan longsor pada <i>pit</i> case terburuk proses <i>PRO</i> ter <i>shut down</i> .	8	Pengawasan GL, kurang dan sensitifnya masih rendah terhadap kondisi yang tidak standart	7	Eksekusi spoil sehingga jalan tidak lagi terhalang saat hujan terjadi	5	280
		R4	Sump pit 302 JMB. Selain tidak ada papan informasi elevasi & papan informasi tanggung jawab. Tidak ada <i>update</i> data informasi terubah pada tidak termonitornya informasi pada sump pit. Papan informasi wajib pelatiran g & ring bouy jatih.	Tidak ada <i>update</i> data informasi terubah pada tidak termonitornya informasi pada sump pit	7	Tidak dilakukan pengecekan secara rutin terkait keengkapan papan informasi	6	Pengadain papan informasi pembantuan <i>ring bouy</i>	4	168
		R5	Terdapat kebocoran sambungan pipa yang cukup deras di sump pit 302 JMB. Selain sebagai air masuk kembali ke sump.	Potensi banjir dan longsor pada <i>pit</i> case terburuk proses <i>PRO</i> ter <i>shut down</i> .	8	Pengecekan rutin berkala terhadap kondisi pipa masih tidak konsisten dan tidak menyekur	6	<i>Check seal</i> sambungan pipa, <i>check</i> sambungan apakah rusak atau hanya longgar	6	288
		R6	Rambu di beberapa median jalan terpasang	Besar kemugulan <i>miss</i> informasi pada saat <i>traffic</i> tambang <i>running</i> .	7	Pengawasan GL, kurang dan sensitifnya masih rendah terhadap kondisi yang tidak standart	7	Pemasangan rambu segera mungkin	5	245
		R7	Median jalan tidak terbenak sesuai standart design.	Unit tidak terkeja dengan standart, potensi <i>breakdown</i> unit tinggi.	7	Pengawasan GL, kurang dan sensitifnya masih rendah terhadap kondisi yang tidak standart	7	Standarkan sesuai dengan desain <i>as planned</i>	5	245
		R8	Sudutan air yang sudah terbentuk terungkap spoil yang cukup tinggi di jalan menap pit 303 ABE.	Potensi banjir dan longsor pada <i>pit</i> case terburuk proses <i>PRO</i> ter <i>shut down</i> .	8	Pelaksanaan Road Maintenance masih belum tuntas	5	Menyirahkan spoil pada area tersebut	6	240

Nilai kritis dapat ditentukan dengan rumus :

$$\text{Nilai batas / nilai kritis} = \frac{\sum RPN \text{ rata rata entity}}{\text{jumlah entity}}$$

$$= \frac{3687}{16}$$

$$= 230.4375$$

Setelah didapatkan nilai kritis maka dari 8 contoh resiko diambil nilai RPN yang melebihi nilai kritis untuk dilakukan perbaikan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil setelah dilakukan penelitian dan upaya perbaikan didapatkan ada 16 faktor resiko. Didapatkan ada beberapa faktor yang harus diperbaiki karena berada di atas nilai kritis. Upaya ini dilakukan untuk mengurangi masalah dan meningkatkan sumber daya.
2. Dalam penelitian selanjutnya akan lebih baik jika ditambahkan data perbaikan dari tahun ke tahun untuk mengetahui sejauh mana keefektifan dari *risk treatment* yang diusulkan.
3. Menambahkan instrumen yang menunjukkan kepuasan *customers* dan *Head Office* terhadap perbaikan yang telah dilaksanakan pada permasalahan yang telah tertangani.
4. Menerapkan Sistem perbaikan berkelanjutan yang bertujuan untuk tindakan preventif terhadap permasalahan yang sudah pernah terjadi sehingga tidak terulang.

### DAFTAR PUSTAKA

Abisay, T. G., dan Nurhadi. 2013. *Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000 Pada Bandara Soekarno Hatta*. Jurnal Teknik Industri, Vol. 14 No. 2, PP 116-130.

Badariah, Nurlailah. 2016. *Penerapan Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Dan Expert System (Sistem Pakar)*. Seminar Nasional Sains dan Teknologi. TI-007, p-ISSN : 2407 – 1846, e-ISSN : 2460 – 8416.

Dahlan, Achmad. 2019. *Identifikasi Dan Analisis Risiko Operasional Pada Divisi Produksi Perusahaan Vulkanisir Ban Menggunakan Metode Risk Management Dengan Pendekatan FMEA Dan FTA*.

- Decky Antony Kifta, T. Munzir. 2018. *Analisis Defect Rate Pengelasan Dan Penanggulangannya Dengan Metode Six Sigma Dan FMEA Di PT. Profab Indonesia*. ISSN: 2085-9996. DIMENSI, VOL. 7 NO. 1 : 162-174.
- Gaspersz, V. 2002. *Pedoman implementasi program Six Sigma terintegrasi dengan ISO 9001 : 2000, MBNQA, dan HACCP*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Montgomery, D.C. 2009. *Introduction to Statistical Quality Control*. John Wiley & Sons, USA.
- McDermott, R.E., Mikulak, R.J. & Beuregard, M.R. 2009. *The Basics of FMEA*. Productivity Press Group, USA.
- Susilo, L. J. & Kaho, V. R. 2017. *Manajemen Risiko berbasis ISO 31000 untuk Industri Non perbankan*. PPM, Jakarta Pusat.
- Talitha, Hana, dkk. 2018. *Analisis Risiko Teknologi Informasi Menggunakan ISO 31000 (Studi kasus : Sistem Penjualan PT Matahari Department Store Cabang Malang Town Square)*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Vol. 2 No. 11, halaman. 4991-4998.