
ANALISIS PERBAIKAN PENULISAN *LIST OF MATERIAL PROGRAM* PRESERVASI MENGGUNAKAN METODE *ROOT CAUSE ANALYSIS* (RCA)

Ahmad Noufal Rouf¹, Katon Muhammad²
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman
Jl. Mayjen Sungkono km 5 Blater, Kalimantan, Purbalingga 53371, Indonesia
e-mail : noufalahmad03@gmail.com

ABSTRAK

Seiring berkembangnya dunia industri, material menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam sistem pergudangan. Perawatan dan inovasi material, menjadi faktor pendukung keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan produk dengan kualitas yang baik sehingga nilai perusahaan tetap terkendali. PT. Medco E&P Indonesia masih terdapat permasalahan penulisan *list of material* dalam menjalankan kegiatan preservasi. menghambat proses eksplorasi, biaya tambahan, pemborosan waktu, dan lain sebagainya. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Root Cause Analysis* (RCA). Menurut American Society for Quality (1984) Metode *Root Cause Analysis* (RCA) metode sistematis yang memiliki tujuan mengidentifikasi penyebab permasalahan. yang didapatkan dari *Root Cause Analysis* melalui *5 Whys Analysis*. usulan perbaikan standarisasi format list of material, font penulisan, dan regular clean up. Berdasarkan penelitian ini yang dilakukan pada PT. Medco E&P Indonesia, permasalahan yang terjadi pada *list of material* adalah penulisan yang sulit untuk dibaca, kesalahan penulisan (typo), duplikasi penulisan material, penyingkatan kata yang tidak seragam, dan perbedaan yang terdapat pada deskripsi dengan purchase order pada *list of material*. Didapatkan permasalahan menggunakan metode *Root Cause Analysis* yaitu belum tersedianya standarisasi penulisan dan standarisasi format. Improvement yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah standarisasi format, standarisasi penulisan, standarisasi Font penulisan, dan regular clean up.

Kata kunci : *List of Material*, Preservasi, *Root Cause Analysis*

ABSTRACT

As the industrial world develops, materials have become an important aspect that must be considered in the warehousing system. Material care and innovation are supporting factors for the company's success in producing products of good quality so that the company's value remains under control. PT. Medco E&P Indonesia still has problems writing lists of materials when carrying out preservation activities. hampering the exploration process, additional costs, wasting time, and so on. The method used in this research is *Root Cause Analysis* (RCA). According to the American Society for Quality (1984), the *Root Cause Analysis* (RCA) method is a systematic method that has the aim of identifying the causes of problems. which is obtained from *Root Cause Analysis* through *5 Whys Analysis*. proposed improvements to the standardization of the format of the list of materials, writing fonts, and regular clean up. Based on this research conducted at PT. Medco E&P Indonesia, the problems that occur in the list of materials are writing that is difficult to read, writing errors (typos), duplication of material writing, non-uniform abbreviations of words, and differences in the description with the purchase order on the list of materials. The problem found using the *Root Cause Analysis* method was that there was no standardization of writing and standardization of format. Improvements that can be made by the company are format standardization, writing standardization, writing font standardization, and regular clean up.

Keywords : *List of Material*, Preservation, *Root Cause Analysis*

Jejak Artikel

Upload artikel : 5 Juni 2024
Revisi : 2 Agustus 2024
Publish : 1 September 2024

1. PENDAHULUAN

PT. Medco E&P Indonesia merupakan salah satu Perusahaan yang bergerak dibidang jasa minyak dan gas di Indonesia. Gudang atau

warehouse akan memiliki fungsi yang sangat penting dalam menjaga kelancaran operasi barang pada perusahaan. Selain digunakan sebagai penyimpanan material, gudang dapat

memberikan informasi mengenai status dan kondisi barang yang disimpan. Pada PT. Medco E&P Indonesia sendiri memiliki gudang berjumlah 21 gudang yang terdiri dari 8 gudang *off-shore* dan 13 gudang *on-shore*, pada Gudang tersebut terdapat material dan barang – barang penunjang eksplorasi dan produksi.

Material adalah sesuatu yang disusun atau dibuat oleh bahan (Callister & William, 2004). Pengertian material adalah bahan baku yang diolah perusahaan industri dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau pengolahan yang dilakukan sendiri (Mulyadi, 2000). Pada PT. Medco E&P Indonesia material yang tersimpan di Gudang diperoleh dari hasil pembelian dari vendor dengan menggunakan sistem penawaran atau tender. Material yang diperoleh berbagai macam tidak hanya kebutuhan Perusahaan namun juga kebutuhan pekerjanya itu sendiri.

Seiring berkembangnya dunia industri, material menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam sistem pergudangan. Berkembangnya pengetahuan di bidang perawatan dan inovasi material, menjadi faktor pendukung keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan produk dengan kualitas yang baik sehingga nilai perusahaan tetap terkendali. Material yang dibiarkan akan rusak terdapat korosi, terkontaminasi, tidak layak digunakan, kualitas yang menurun, umur material yang berkurang, dan dapat membahayakan pekerja di lapangan. Oleh karena itu, pengecekan dan pengontrolan material terutama pada material prioritas *insurance material*, *critical material*, dan *high value material* adalah salah satu kegiatan yang penting dilakukan di Gudang untuk mencegah terjadinya kerusakan material hingga hal-hal yang tidak diinginkan oleh Perusahaan dan juga pekerja.

Kegiatan pengecekan dan pengontrolan pada Gudang merupakan salah satu tugas departemen preservasi dibantu oleh departemen warehouse. Preservasi material merupakan kegiatan pencegahan, perawatan, dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi material agar tetap berfungsi secara optimal sehingga rencana useran yang ditetapkan dapat tercapai. Pekerjaan utama preservasi yaitu menerima, menyimpan, visual inspeksi, dan pengemasan. Dilakukannya preservasi untuk menghindari kerusakan, kontaminasi, dan kerusakan lain sepanjang fase rantai pasok.

List of material adalah salah satu hal yang penting dalam menunjang kegiatan preservasi. Karena setiap sebelum pembelian suatu barang diharuskan untuk menuliskan spare part atau material yang terdapat pada equipment yang akan dibeli. *List of material* dapat mempermudah user untuk melakukan preservasi dan juga membantu divisi *procurement* untuk pembelian produk namun jika terjadi kesalahan dalam penulisan ataupun kategori yang tidak sesuai dengan produk dapat mempersulit kegiatan preservasi dan juga pembelian material.

Proses kontrol kualitas dibangun di atas praktik yang distandarisasi, yang memainkan peran krusial dalam memastikan bahwa kualitas produk tetap konsisten dari waktu ke waktu. Praktik-praktik yang distandarisasi ini mencakup berbagai prosedur, pedoman, dan metode yang diterapkan secara sistematis di seluruh tahapan produksi dan inspeksi. Dengan adanya standar yang jelas, setiap langkah dalam proses kontrol kualitas dapat dilakukan dengan tingkat ketelitian dan kepastian yang tinggi, mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan atau variabilitas yang dapat mempengaruhi hasil akhir (D. Dell'Isola, 1986).

PT. Medco E&P Indonesia masih menghadapi permasalahan yang terdapat di *List of material* dalam menjalankan kegiatan preservasi. Permasalahan tersebut dapat merugikan Perusahaan karena menghambat proses eksplorasi, menghasilkan biaya tambahan, pemborosan waktu, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, perlu dilakukannya Analisa mengenai permasalahan ini, salah satu cara untuk menghindari permasalahan terjadi kembali adalah dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) untuk mencari akar permasalahan dari permasalahan yang terdapat pada *List of material*.

Salah satu metode untuk mencari akar permasalahan adalah *Root Cause Analysis* (RCA). *Root Cause Analysis* (RCA) merupakan metode yang berguna untuk mengidentifikasi asal-usul permasalahan hingga menemukan penyebab utama permasalahannya dengan menggunakan langkah-langkah dan alat tertentu (Maulia & Sulistiyowati, 2022). Alat-alat bantuan dalam *Root Cause Analysis* seperti *5 Whys Analysis*, *fishbone*, diagram, diagram pareto, dan lain-lain. Terbukti dengan useran *tools fishbone diagram*, diagram pareto, *5 Whys Analysis*, dan *Root Cause Analysis* (RCA)

mampu mengatasi atau mengurangi permasalahan yang terjadi. Oleh karena itu, penulis berharap adanya penerapan metode RCA pada *List of material* dapat memberikan usulan/rekomendasi *List of material*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Objek dari penelitian ini adalah *List of material*. Kerja praktik ini dilakukan di PT. Medco E&P Indonesia yang berlokasi di The Energy Lantai 22. SCBD Lot 11A Jl. Jend. Sudirman, Kav. 52-53, Jakarta 12190, Indonesia dan Kalijapat 2 Tanjung Priok, Jakarta, Indonesia.

Jenis data yang terdapat dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan pada penelitian ini yaitu data Ketidaksesuaian yang didapatkan dari penulisan pada *List of material*. Data sekunder yang digunakan diperoleh dari informasi yang dimiliki perusahaan diantaranya yaitu data *List of material*, profil dan sejarah perusahaan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Root Cause Analysis* (RCA). Menurut American Society for Quality (1984) Metode *Root Cause Analysis* (RCA) salah satu metode sistematis yang memiliki tujuan untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan yang ada serta dapat menemukan penyebab permasalahan yang lebih dalam yang mempengaruhi penyebab langsung. Metode RCA merupakan sistem metodologi untuk mengidentifikasi dan memperbaiki penyebab kegagalan sistem secara fungsional mengenai hal-hal tak terduga yang terjadi dan mengapa hal tersebut dapat terjadi (Mardesci, 2018).

Metode ini merupakan salah satu proses untuk mengidentifikasi dan menentukan akar penyebab dari permasalahan tertentu. RCA merupakan investigasi terstruktur yang bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab sebenarnya dari sebuah masalah dan tindakan yang diperlukan untuk menghilangkan penyebab tersebut (Susendi et al., 2021). RCA dapat membantu menyelesaikan insiden melalui pohon akar penyebab permasalahan (Driesen et al., 2020).

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas RCA merupakan salah satu sistem metodologi untuk mengidentifikasi akar permasalahan serta

memperbaiki permasalahan sistem secara fungsional yang dapat menemukan penyebab permasalahan yang lebih dalam yang mempengaruhi penyebab langsung. Sehingga RCA dapat memberikan usulan perbaikan yang lebih relevan terhadap permasalahan. Metode RCA ini dapat menyelesaikan masalah dengan tahapan tertentu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

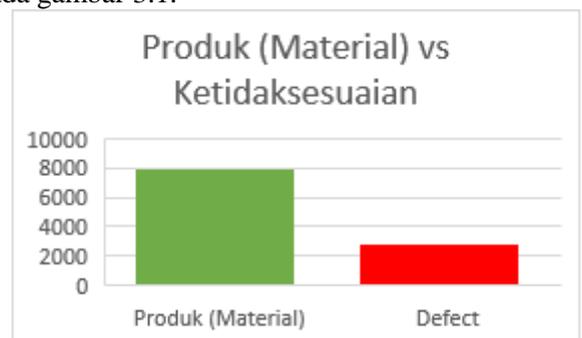
Perbandingan Produk (Material) dengan Ketidaksesuaian

Program preservasi sangat bergantung pada *List of material* yang menuliskan seluruh material untuk kebutuhan proses eksplorasi dan produksi yang diantaranya membutuhkan program preservasi. Oleh karena itu, *List of material* harus menjadi acuan user dan juga pihak preservasi namun didalamnya masih terdapat beberapa Ketidaksesuaian.

Tabel 1. Perbandingan Produk (Material) dengan Ketidaksesuaian

Produk (Material)	Ketidaksesuaian
8000	2890

Pada tabel 3.1 menunjukkan perbandingan antara produk (material) berjumlah 8000 penulisan dengan Ketidaksesuaian berjumlah 2890 penulisan, yang terdapat pada *List of material* perbandingan tersebut dapat digambarkan menggunakan histogram seperti pada gambar 3.1.



Gambar 1. Histogram Perbandingan Produk (Material) dengan Ketidaksesuaian

Klasifikasi Ketidaksesuaian

Pada pengolahan data penelitian ini jenis Ketidaksesuaian dikelompokkan menjadi 5 antara lain sebagai berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Jenis Ketidaksesuaian

No	Jenis Ketidaksesuaian	Jumlah
----	-----------------------	--------

1	Penulisan Berulang	351
2	Sulit Dibaca	153
3	Typo (Kesalahan Penulisan)	481
4	Perbedaan Penulisan PO dengan Material Description	102
5	Penyingkatan Kata	1803

Tabel tersebut memberikan gambaran yang jelas mengenai lima Ketidaksesuaian utama yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan program preservasi, khususnya dalam konteks penulisan *List of material* yang memiliki peran vital sebagai acuan dan alat komunikasi di PT Medco E&P Indonesia. Dapat ditinjau dengan lebih rinci masing-masing dari kelima kendala tersebut:

- a. **Penulisan Berulang:** Ketidaksesuaian pertama yang tercatat sebagai masalah ketiga terbesar adalah penulisan berulang dalam *List of material* perusahaan. Fenomena ini tidak hanya menciptakan kebingungan, tetapi juga menimbulkan kerancuan dalam proses preservasi. Ketika sebuah material tercantum dengan variasi nomor yang berbeda-beda, hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam identifikasi dan pemilihan material yang benar. Seiring waktu, kesalahan semacam ini dapat menimbulkan kerugian finansial dan operasional yang signifikan.
- b. **Sulit Dibaca:** Kendala kedua terletak pada tingkat kesulitan dalam membaca *List of material*. Meskipun list tersebut seharusnya berfungsi sebagai panduan yang jelas dan mudah dimengerti, banyaknya penulisan yang sulit dibaca justru menghambat kemampuan para *user* untuk memahami informasi dengan tepat. Ketidakjelasan ini memperlambat proses komunikasi dan pengambilan keputusan yang penting dalam konteks preservasi material.
- c. **Typo (Kesalahan Penulisan):** Ketidaksesuaian ketiga yang ditemui adalah adanya kesalahan penulisan atau typo dalam *List of material*. Ketika kesalahan semacam ini terjadi, pembaca harus meluangkan waktu ekstra untuk memahami maksud dari penulisan tersebut. Terlebih lagi, kesalahan semacam ini dapat merusak kepercayaan terhadap keakuratan informasi yang terdapat dalam list, yang pada gilirannya dapat

menghambat efektivitas komunikasi dan pengambilan keputusan.

- d. **Perbedaan Penulisan PO (*Purchase order*) dengan Material Description:** Perbedaan antara penulisan pada *Purchase order* (PO) dan deskripsi material menjadi kendala yang signifikan dalam *List of material* PT Medco E&P Indonesia. Ketika terdapat inkonsistensi antara dua sumber informasi utama ini, hal ini tidak hanya menciptakan kesulitan bagi para *user* langsung dalam memahami kebutuhan material, tetapi juga bagi divisi lain seperti purchasing yang harus memastikan kesesuaian antara pembelian dan kebutuhan operasional.
- e. **Penyingkatan Kata:** Ketidaksesuaian terbanyak pertama yang menjadi hambatan utama bagi program preservasi adalah kebiasaan dalam penyingkatan kata. Meskipun sering kali dianggap sebagai praktik yang efisien, *useran* singkatan atau penyingkatan kata yang berlebihan dapat menciptakan hambatan dalam interpretasi dan pemahaman, terutama bagi mereka yang tidak terbiasa dengan istilah-istilah tersebut.

Dengan mengidentifikasi dan memahami kelima Ketidaksesuaian ini, perusahaan dapat mengambil langkah-langkah perbaikan yang tepat. Standarisasi proses penulisan, pelatihan untuk meningkatkan keterbacaan, pengurangan typo melalui perhatian ekstra terhadap detail, harmonisasi antara PO dan deskripsi material, serta *useran* istilah yang lengkap dan jelas akan menjadi langkah-langkah kunci dalam memperbaiki *List of material* dan mendukung kesuksesan program preservasi secara keseluruhan.

Diagram Pareto

Setelah kebutuhan data yang diperlukan sudah terkumpul, selanjutnya adalah pengolahan data. Penelitian ini menggunakan diagram pareto sebagai alat bantu untuk melihat besaran Ketidaksesuaian yang terjadi yang akan dilakukan perbaikan menggunakan metode *Root Cause Analysis*.

Setelah didapatkan jumlah dari berbagai jenis Ketidaksesuaian perlu diketahui persentase lebih detail dari setiap jenis Ketidaksesuaian yang ada. Pembuatan diagram pareto dilakukan dengan menghitung persentase frekuensi dan kumulatif frekuensi dari setiap jenis Ketidaksesuaian dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Berikut contoh perhitungan dari beberapa jenis Ketidaksesuaian dari penulisan *List of material*.

a. Penulisan Berulang

$$\text{Persentase Ketidaksesuaian} = \frac{351}{2980} \times 100\%$$

b. Sulit Dibaca

$$\text{Persentase Ketidaksesuaian} = \frac{153}{2980} \times 100\%$$

c. Typo

$$\text{Persentase Ketidaksesuaian} = \frac{481}{2980} \times 100\%$$

d. Perbedaan Penulisan PO dengan Material Description

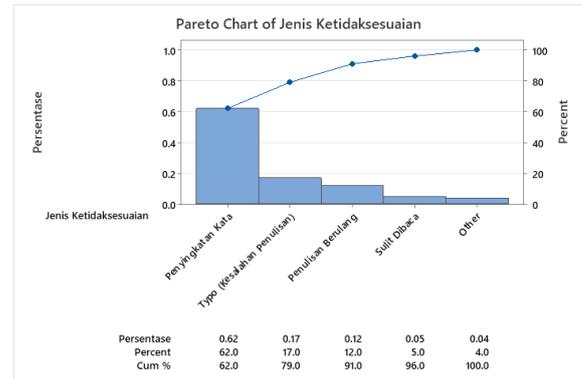
$$\text{Persentase Ketidaksesuaian} = \frac{102}{2980} \times 100\%$$

e. Penyingkatan Kata

$$\text{Persentase Ketidaksesuaian} = \frac{1803}{2980} \times 100\%$$

Tabel 3. Kumulatif Persentase Jenis Ketidaksesuaian

No	Jenis Ketidaksesuaian	Jumlah	Persentase	Kumulatif Persentase
1	Penulisan Berulang	351	12%	12%
2	Sulit Dibaca	153	5%	17%
3	Typo (Kesalahan Penulisan)	481	17%	34%
4	Perbedaan Penulisan PO dengan Material	102	4%	38%
5	Penyingkatan Kata	1803	62%	100%



Gambar 2. Diagram Pareto Jenis Ketidaksesuaian

Berdasarkan grafik Pareto yang disajikan di atas, dapat disimpulkan bahwa 20% dari jenis Ketidaksesuaian memiliki dampak terbesar, menyumbang 80% dari total permasalahan yang terjadi dalam penulisan *List of material*. Dalam hal ini, jenis Ketidaksesuaian utama yang mengemuka adalah Penyingkatan Kata. Karena hal ini, menjadi penting untuk memprioritaskan upaya perbaikan pada penyingkatan kata dalam penulisan *List of material*.

Analisis Pareto menegaskan bahwa penyingkatan kata menjadi fokus utama perbaikan dalam penulisan *List of material*. Namun, untuk mengatasi masalah ini secara efektif, pendekatan *5 Whys* dapat digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab yang mendasari permasalahan ini. Dengan menyelidiki lebih dalam melalui pertanyaan "mengapa" secara berulang, kita dapat mengungkap berbagai faktor yang menyebabkan penyingkatan kata terjadi dalam penulisan *List of material*. Hal ini memungkinkan untuk mengembangkan strategi perbaikan yang lebih terarah dan efisien untuk meningkatkan kualitas penulisan *List of material* secara keseluruhan.

5 Whys Analysis

Metode *Root Cause Analysis* yang diadopsi, yaitu analisis *5 Whys*, mencerminkan pendekatan sistematis untuk menggali lebih dalam ke akar masalah. Dengan terus-menerus bertanya "mengapa" secara berulang, penelitian ini mengeksplorasi lapisan-lapisan penyebab yang mendasari setiap kegagalan dalam daftar material. Tujuannya bukan hanya mengidentifikasi gejala, tetapi juga memahami alasan fundamental di baliknya.

Melalui langkah-langkah analisis yang terstruktur dan berulang, penulis berharap dapat menemukan solusi yang lebih efektif dan

berkelanjutan untuk memperbaiki dan memperkuat daftar material. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menyoroti masalah yang ada, tetapi juga memberikan fondasi yang kokoh untuk perbaikan jangka panjang dalam manajemen material dan kualitas secara keseluruhan.

Tabel 4. *Root Cause Analysis (5 Whys Analysis)*

Why?	Penyebab Utama
Mengapa banyak peningkatan kata pada penulisan <i>List of material</i> ?	Dikarenakan penginputan data pada <i>List of material</i> dilakukan oleh beberapa orang yang berbeda.
Mengapa orang yang berbeda mengakibatkan peningkatan kata pada penginputan data <i>List of material</i> ?	Dikarenakan tiap orang yang menginput data pada <i>List of material</i> memiliki persepsi dan kebiasaan yang berbeda.
Mengapa persepsi dan kebiasaan tiap orang dapat menyebabkan peningkatan kata pada penulisan <i>List of material</i> ?	Dikarenakan belum tersedianya format yang jelas dalam penulisan <i>List of material</i> .
Mengapa tidak ada format penulisan pada <i>List of material</i> yang terstruktur?	Dikarenakan belum tersedianya acuan validasi mengenai penulisan pada <i>List of material</i> .
Mengapa belum ada acuan validasi penulisan pada <i>List of material</i> ?	Dikarenakan belum tersedianya standarisasi dan format penulisan pada <i>List of material</i> .

Melalui proses *Root Cause Analysis* yang telah dilakukan menggunakan *tools 5 Whys*, telah berhasil diidentifikasi penyebab utama dari permasalahan yang terjadi melalui diagram pareto yaitu peningkatan kata. Dari hasil analisis tersebut, terungkap bahwa akar dari masalah yang terjadi adalah belum tersedianya standarisasi dan format yang jelas dalam penulisan *List of material*.

Ketika melanjutkan analisis ke tingkat yang lebih dalam dengan bertanya "mengapa" secara berulang, telah terlihat bahwa kurangnya standarisasi dalam proses penulisan *List of*

material menyebabkan berbagai inkonsistensi dan kesalahan. Tanpa panduan yang konsisten, beragam interpretasi dan pendekatan dapat mengarah pada kesalahan yang terjadi yaitu penyingkatan kata secara berulang.

Selain itu, belum tersedianya format penulisan juga menjadi faktor yang signifikan. Ketika tidak ada format yang jelas atau konsisten, hal ini dapat menyebabkan kebingungan dan kesulitan dalam membaca dan memahami *List of material*.

Rekomendasi Perbaikan

Dari akar permasalahan yang didapatkan dari *Root Cause Analysis* melalui *5 Whys Analysis*. Penulis merekomendasikan usulan perbaikan dengan beberapa perbaikan pada format penulisan antara lain sebagai berikut.

a. Standarisasi Format *List of material*.

Melalui analisis akar permasalahan yang diperoleh dari metode *Root Cause Analysis* (RCA), khususnya melalui penerapan teknik *5 Whys*, telah teridentifikasi bahwa salah satu masalah utama terkait *List of material* di PT. Medco E&P Indonesia adalah terkait dengan format penulisan yang tidak konsisten. Ketidakkonsistenan ini menciptakan kesulitan dalam pencarian dan useran *List of material* oleh berbagai departemen, seperti departemen preservasi, procurement, dan lainnya, yang bergantung pada dokumen tersebut sebagai panduan untuk operasi mereka.

Dengan demikian, untuk mengatasi masalah tersebut, penulis merekomendasikan usulan perbaikan berupa standarisasi format *List of material*. Standarisasi ini akan membantu mengurangi dampak dari masalah yang teridentifikasi, dengan cara memudahkan pencarian dan pemahaman bagi user, serta meningkatkan efisiensi dalam useran *List of material*.

Rekomendasi standarisasi format *List of material* yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Alasan di balik urutan standarisasi format *List of material* sebagai berikut adalah untuk memudahkan useran dan pemahaman secara efisien oleh berbagai departemen yang bergantung pada dokumen tersebut. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai urutan tersebut:

1. *Object*

Menempatkan *Object* pada urutan pertama bertujuan untuk memberikan panduan pencarian yang jelas bagi user. Ini memungkinkan user

untuk dengan cepat mengidentifikasi dan mencari informasi yang mereka perlukan, karena *Object* merupakan bagian yang paling mendasar dari suatu entitas atau item. Dengan demikian, *Object* menjadi acuan utama yang memandu user dalam menemukan informasi yang relevan.

2. *Part Number*

Penempatan *Part Number* setelah *Object* adalah penting karena nomor bagian merupakan identifikasi unik untuk setiap item yang tercantum dalam *List of material*. Dengan menempatkan *Part Number* di posisi kedua, user dapat dengan mudah menemukan nomor bagian yang mereka butuhkan setelah menemukan *Object* yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Ini membantu dalam pengelompokan dan identifikasi item dengan lebih efisien.

3. *Manufacturer*

Setelah mengetahui nomor bagian, informasi tentang produsen atau pabrikan item menjadi penting untuk diketahui. Penempatan *Manufacturer* setelah *Part Number* memungkinkan user untuk langsung melihat informasi tentang asal-usul atau sumber item yang tercantum. Hal ini membantu dalam menentukan keandalan dan kualitas produk, serta memfasilitasi proses pengadaan jika diperlukan.

4. *Description Additional*

Informasi tambahan seperti spesifikasi tambahan atau instruksi useran seringkali diperlukan untuk memahami lebih lanjut tentang suatu item. Oleh karena itu, penempatan *Description Additional* di posisi terakhir memungkinkan user untuk menemukan detail tambahan setelah mengidentifikasi *Object*, nomor bagian, dan produsen. Ini memastikan bahwa user memiliki informasi lengkap tentang setiap item yang tercantum dalam *List of material*.

Dengan urutan ini, user dapat dengan cepat dan efisien menemukan informasi yang mereka perlukan untuk melaksanakan tugas-tugas mereka dengan lebih efektif, sehingga meningkatkan produktivitas dan kualitas operasional secara keseluruhan. Dengan menerapkan standarisasi format ini, diharapkan akan terjadi peningkatan dalam efisiensi dan efektivitas useran *List of material* di PT. Medco E&P Indonesia, serta mengurangi kemungkinan kesalahan atau kebingungan dalam interpretasi data yang tercantum.

b. Standarisasi Penulisan *List of material*

Standarisasi penulisan *List of material* bertujuan untuk meminimalisir terjadinya ketidakseragaman persepsi dan penulisan dari suatu material, sehingga komunikasi antar departemen dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Standarisasi ini mencakup beberapa poin penting sebagai berikut:

1. Penulisan Material Tidak Disingkat

Setiap nama material harus ditulis secara lengkap tanpa singkatan. Hal ini bertujuan untuk menghindari kebingungan yang mungkin timbul akibat penggunaan singkatan yang berbeda-beda antar departemen atau individu.

2. Menggunakan Huruf Kapital

Semua penulisan nama material harus menggunakan huruf kapital. Penggunaan huruf kapital secara konsisten membantu meningkatkan keterbacaan dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam interpretasi nama material.

3. Penulisan Menyesuaikan dengan Manufacture atau Kesepakatan Perusahaan

Nama material harus ditulis sesuai dengan yang tercantum pada dokumen resmi dari pabrikan (*Manufacturer*) atau berdasarkan kesepakatan internal perusahaan. Konsistensi dalam penulisan ini penting untuk memastikan keseragaman dalam seluruh dokumentasi dan komunikasi internal.

4. Penulisan *Purchase order* Harus Disesuaikan dengan Penulisan Material Description

Ketika membuat *purchase order*, penulisan nama material harus disesuaikan dengan deskripsi material yang ada. Hal ini memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memahami dengan jelas material yang dimaksud, mengurangi risiko kesalahan pengiriman atau penerimaan barang.

c. *Font* Penulisan

Standarisasi *Font* penulisan *List of material* bertujuan untuk mempermudah pembacaan dan menyeragamkan penulisan *List of material* di seluruh dokumentasi perusahaan. Berikut adalah detail standarisasi *Font* yang digunakan:

1. Menggunakan *Font* Arial

Font Arial dipilih karena keterbacaannya yang baik dan tampilannya yang sederhana serta profesional. *Font* ini memastikan bahwa setiap nama material mudah dibaca dan diidentifikasi oleh semua pihak yang berkepentingan.

2. *Font* Penulisan Berukuran 10

Ukuran *Font* yang digunakan adalah 10. Ukuran ini dipilih karena cukup besar untuk dibaca dengan nyaman namun tidak terlalu besar sehingga menghemat ruang dalam dokumen.

d. Regular Clean Up

Regular clean up bertujuan untuk membersihkan ataupun memperbaiki penulisan pada database agar tetap sesuai dengan standarisasi yang telah disepakati oleh perusahaan. Aktivitas ini meliputi pemeriksaan dan pembaruan *database* secara berkala untuk memastikan semua entri material sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hal ini juga dapat membantu perusahaan mengontrol database agar tidak mengalami kendala seperti duplikasi data, kesalahan penulisan, atau inkonsistensi informasi. Dengan melakukan *regular clean up*, perusahaan dapat memastikan bahwa informasi dalam *database* tetap akurat, *up-to-date*, dan dapat diandalkan untuk berbagai keperluan operasional dan strategis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini yang dilakukan pada PT. Medco E&P Indonesia, Permasalahan yang terjadi pada *List of material* adalah penulisan yang sulit untuk dibaca, kesalahan penulisan (typo), duplikasi penulisan material, penyingkatan kata yang tidak seragam, dan perbedaan yang terdapat pada deskripsi dengan *purchase order* pada *List of material*. Didapatkan akar penyebab permasalahannya menggunakan metode *Root Cause Analysis* yaitu belum tersedianya standarisasi penulisan dan standarisasi format. Improvement yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah standarisasi format, standarisasi penulisan, standarisasi *Font* penulisan, dan *regular clean up*

DAFTAR PUSTAKA

- American Society for Quality. (1984). *Root Cause Analysis handbook*. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press.
- Ammerman, M. (1998). "Root Cause Analysis: A tool for total quality management." *Quality Progress*, 31(4), 71-78.
- Ariani, D.W. (2008). *Manajemen Kualitas Edisi 2*. Universitas Terbuka. Tangerang.
- Callister Jr, W. D., & Rethwisch, D. G. (2004). *Materials science and engineering: an introduction*. John Wiley & Sons.
- Driesen, K., et al. (2020). "Root Cause Analysis: A systematic method to solve incidents." *Safety Science*, 121, 255-269.
- D. Dell'Isola, *Quality Control*, 2nd ed. Prentice Hall International Inc, 1986.
- F. Chandler, "Using Root Cause Analysis to Understand Failures and Accident," Washington D.C., 2004.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2005). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality*. Pearson.
- Kotler, P. (2005). *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Pengendalian*. PT Indeks.
- Liker, K & Meier, D, *The Toyota Way*. USA: McGraw Hill, 2006.
- Mardesci, R. S. (2018). "Root Cause Analysis (RCA) sebagai metode penyelesaian masalah pada industri manufaktur." *Jurnal Teknik Industri*, 20(1), 48-56.
- Maulia, A., & Sulistiyowati, D. (2022). "Root Cause Analysis (RCA) sebagai metode identifikasi penyebab utama permasalahan." *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 9(2), 123-136.
- Mohammad, I. (2020). *Manajemen Operasi: Konsep, Permasalahan dan Kajian Kasus*. Rajawali Pers.
- Mulyadi. (2000). *Akuntansi biaya*. Salemba Empat.
- Sugiarto. (2021). *Manajemen Produksi*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Sunyoto. 2012. *Manajemen Pemasaran .Edisi Ke 2*. Erlangga, Jakarta.
- Susendi, A., et al. (2021). "Implementasi metode *Root Cause Analysis* (RCA) untuk meningkatkan kualitas produk." *Jurnal Teknik Industri*, 23(1), 37-45.
- Tjiptono, F. (2004). *Manajemen Jasa*. Andi Offset.
- T. Ohno, *Toyota Production System Beyond Large Scale Production*. New York: CNC Press, 1988.
- Widayatna, A. (2022). *Teknik pengendalian kualitas industri*. Andi.