

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penulis mencari objek penelitian dan memilih PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Tbk sebagai salah satu BUMN yang memiliki aset besar sebagai objek penelitian, yang dituntut untuk memberikan pendapatan yang maksimal pada aset-aset yang dimiliki tetapi masih memiliki permasalahan dalam mengelola aset yang sesuai dengan standar ISO 55000. Objek penelitian dalam proposal tesis ini yaitu sistem manajemen aset pada Divisi USQ di bawah Direktorat Utama dan Divisi Manajemen Aset di bawah Direktorat Manajemen Aset dan di PT. Kereta Api Indonesia (Persero).

3.2. Pendekatan Penelitian Kualitatif

Pada penelitian yang ini, digunakan pendekatan kualitatif (qualitative research). Berdasarkan permasalahan yang diajukan pada identifikasi serta rumusan masalah dalam penelitian, maka penelitian ini lebih mengutamakan pada masalah proses, makna, pemahaman, kompleksitas, interaksi, serta persepsi. Bogdan dan Taylor (Moleong, 2007:4) mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pendekatan ini diarahkan pada latar dari individu tersebut secara holistik (utuh). Jadi dalam hal ini tidak boleh mengisolasi individu atau organisasi ke dalam variabel atau hipotesis, tapi perlu memandangnya sebagai bagian dari suatu keutuhan. Penelitian kualitatif ini secara spesifik lebih diarahkan pada penggunaan metode studi kasus.

Sebagaimana pendapat Lincoln dan Guba dalam (Sayekti Pujosuwarno, 1992:34) menyebutkan bahwa pendekatan kualitatif dapat juga disebut dengan *case study* ataupun *qualitative*, yaitu penelitian yang mendalam dan mendetail

tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan sejak penelitian. Lebih lanjut (Sayekti Pujosuwarno, 1992) mengemukakan pendapat dari Moh. Surya dan Djumhur yang menyatakan bahwa studi kasus dapat diartikan sebagai suatu teknik mempelajari seorang individu secara mendalam untuk membantunya memperoleh penyesuaian diri yang baik.

Menurut Lincoln dan Guba dalam (Dedy Mulyana, 2010) penggunaan studi kasus sebagai suatu metode penelitian kualitatif memiliki beberapa keuntungan, yaitu :

1. Studi kasus dapat menyajikan pandangan dari subjek yang diteliti.
2. Studi kasus menyajikan uraian yang menyeluruh yang mirip dengan apa yang dialami pembaca kehidupan sehari-hari.
3. Studi kasus merupakan sarana efektif untuk menunjukkan hubungan antara peneliti dan responden.
4. Studi kasus dapat memberikan uraian yang mendalam yang diperlukan bagi penilaian atau transferabilitas.

Pada dasarnya penelitian dengan jenis studi kasus bertujuan untuk mengetahui tentang sesuatu hal secara mendalam pada suatu objek penelitian. *Case study* atau studi kasus digunakan peneliti untuk mendapatkan data terkait penerapan manajemen aset di PT. KAI kepada *Key Person*, sedangkan untuk pengolahan data nya peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur *maturity scale level* (posisi) penerapan sistem manajemen aset PT. KAI sesuai kaidah ISO 55000.

3.2.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan wawancara pribadi dan studi dokumentasi. Berikut adalah penjelasan dari teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Wawancara Pribadi

Menurut Sugiana (2008:145) wawancara pribadi adalah proses pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara responden dengan pewawancara. Percakapan terjadi secara langsung untuk memperoleh informasi dari responden. Sedangkan menurut Esterberg dalam (Sugiyono 2013:231) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Dalam penelitian ini, wawancara pada *key person* dilakukan dengan *Manager Asset Data Administration, Manager asset strategy and policy, Manager ISO Standard dan Vice President Asset Administration and Controlling* untuk mencari informasi lebih lanjut mengenai sistem manajemen aset, strategi dan kebijakan manajemen aset serta peran, tanggung jawab dan komitmen organisasi terhadap manajemen aset yang ada di PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Pada tabel 3.1. akan digambarkan proses wawancara dan validasinya dalam matrix wawancara.

Tabel 3. 1 Matrix Wawancara

Proses	Elemen	Sumber	Validasi
Proses Eksisting	Asset Business Process	Asset Administration (AAA)	Quality Assurance & GCG (USQ)
	Asset Quality Compliance	Quality Assurance & GCG (USQ)	Asset Administration (AAA)
	Asset Management System	Asset Administration (AAA)	Quality Assurance & GCG (USQ)
Proses Ideal	ISO 55000	Quality Assurance & GCG (USQ)	Quality Assurance & GCG (USQ)
	Asset Management Landscape	Quality Assurance & GCG (USQ)	Quality Assurance & GCG (USQ)

Sumber : Olah data Penulis (2019)

2. Studi Dokumentasi

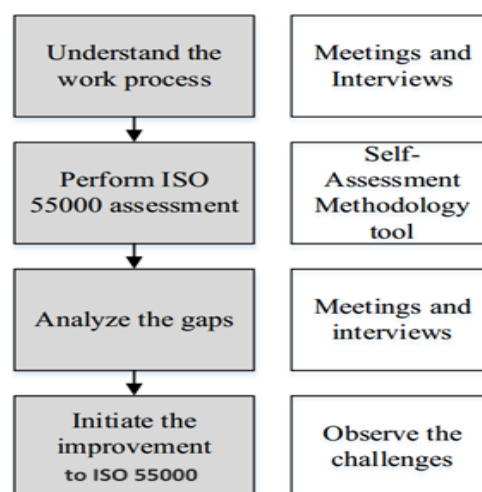
Menurut Sugiyono (2013:240) dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah terjadi. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Adapun mengenai berbagai macam dokumen yang diambil datanya adalah dokumen rencana manajemen strategis (SAMP) untuk

mengetahui data terkait tujuan manajemen aset, lingkup sistem manajemen aset dan rencana pengelolaan aset.

3.3. Prosedur Penelitian

Menurut Sugiyono (2005) prosedur penelitian merupakan pedoman dan langkah-langkah yang akan diikuti oleh peneliti dalam melakukan penelitian, disamping sebagai pedoman juga merupakan langkah untuk mengantisipasi berbagai hambatan terlaksananya penelitian. Agar tidak terjadinya tumpang tindih dalam melakukan proses penelitian dan upaya mencapai hasil penelitian yang tepat dan akurat, penulis perlu untuk membuat prosedur penelitian yang sistematis. Prosedur penelitian merupakan tahap demi tahap penelitian perlu diterapkan terlebih dahulu.

Pada tahap tertentu terkadang terjadi tumpang tindih langkah penelitiannya. Menurut Moleong (2007:127) terdapat beberapa tahapan penelitian yaitu pra lapangan, *Field study*, analisis data, evaluasi dan pelaporan. Secara umum proses ini diterapkan dalam prosedur penelitian yang akan dilakukan. Pada gambar 3.1 akan diuraikan mengenai alur prosedur penelitian kualitatif yang merupakan gambaran dari rincian prosedur penelitian yang ada.



Sumber: Albagouni, Asayel et al (2018)

Gambar 3. 1 Alur Prosedur Penelitian

3.3.1. *Understand The Work Process*

Tahap pra lapangan merupakan tahap pertama yang dilakukan penulis adalah pengamatan terhadap aset yang akan dikaji. Pengamatan tersebut dilakukan untuk mengetahui pemanfaatan dan pengelolaan aset yang dilakukan pada *business unit* terkait apakah proses pengelolaannya sudah efektif atau masih banyak kendala didalam menjalankan sistem manajemen aset yang sudah ada.

Setelah dilakukan pengamatan diharapkan penulis dapat mengetahui masalah atau fenomena-fenomena yang akan dianalisa untuk dijadikan masalah dalam penelitian tesis ini. Fenomena tersebut akan di bandingkan dengan standar internasional yang dianggap sebagai *best practice*.

3.3.2. *Perform ISO 55000 Assessment*

Pada tahap ini merupakan penerapan studi lapangan. Tahap ini peneliti melakukan *assessment* terhadap bisnis proses dan sistem manajemen aset yang telah berjalan dibandingkan dengan standar ISO 55000. Proses *assessment* tersebut dilakukan dengan *interview* kepada manajemen PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Metode *assessment* dengan menggunakan *interview* akan di kombinasikan dengan melakukan pengisian wawancara teknis kepada level pelaksana sampai *firstline manager* guna mengetahui praktek dilapangan terkait penerapan sistem manajemen aset yang ada.

Kombinasi tersebut dilakukan untung menghindari bias dalam melakukan analisa *gap* karena terjadi *miss perception* antara pelaksana dan pemangku kepentingan.

3.3.3. *Analyze the Gaps*

Setelah dilakukan *assessment*, peneliti akan membandingkan kondisi lapangan dengan kondisi ideal berdasarkan ISO 55000. Dari data yang telah didapat dari proses assesment peneliti akan menganalisa bagaimana dan dimana

posisi pengelolaan aset yang ada di PT. KAI dibandingkan dengan yang ada di ISO 55000. Dari hasil tersebut akan terlihat sebuah *gap* dari sebuah kondisi yang sebenarnya tentang penilaian berdasarkan sudut pandang ISO 55000 terhadap penerapan sistem manajemen aset pada PT. KAI. Dari *positioning* tersebut kita dapat mengetahui *gap* antara keduanya (kekurangan dan kelebihan) pengelolaan aset pada PT. KAI.

3.3.4. *Initiate The Improvement to ISO 55000*

Setelah dilakukan analisis *gap* maka peneliti akan mengetahui kekurangan dari keadaan eksisting menuju ideal berdasarkan ISO 55000. Pada tahap ini peneliti dapat mengetahui hal-hal apa saja yang harus dilakukan pengembangan dan perbaikan sistem manajemen aset untuk menuju ISO 55000. Pada tahap ini peneliti juga akan menyarankan prioritas pengembangan dan perbaikan sistem yang harus dilakukan.

3.4. *Alat Analisis*

Pada pembahasan ini, penulis akan memaparkan tentang hal apa saja yang akan ditanyakan kepada *user* mulai dari level top manajemen hingga *middle* manajemen (pelaksana) di PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Hal ini dimaksudkan agar penulis dapat mengukur secara akurat tentang masing-masing komponen yang ada di ISO 55000. Pada level top manajemen penulis akan melakukan wawancara langsung untuk mendapatkan gambaran umum pelaksanaan terkait prinsip-prinsip dasar sistem manajemen aset. Sedangkan, pada level *middle* manajemen penulis akan menanyakan detail setiap komponen pada klausul ISO 55000 untuk mendapatkan gambaran detail setiap komponen pelaksanaan sistem manajemen aset di PT. Kereta Api Indonesia (Persero).

A. Contoh Interview Guide Kepada Level Top Manajemen

INTERVIEW GUIDE ANALISIS KESIAPAN MANAJEMEN ASET PADA ASPEK KLAUSUL ISO 55000 PADA SISTEM MANAJEMEN

Nama Responden	
Satuan Kerja	

PENDAHULUAN

Interview Guide ini di desain untuk menganalisis kematangan dari sistem manajemen aset di PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Saya meminta Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang saya berikan agar diperoleh informasi yang menyeluruh mengenai aspek kematangan dari sistem manajemen aset.

Setiap jawaban merupakan bantuan yang tidak ternilai besarnya bagi penelitian ini, oleh karena itu kami sangat mengharapkan ketelitian, kejujuran dan kesungguhan Bapak/Ibu dalam mengisi *interview guide* yang dimaksud, sehingga dapat mencerminkan keberadaan yang sebenarnya.

Saya sangat berterima kasih atas kerjasama dan bantuannya

INSTRUKSI

1. Mohon dibaca dengan seksama instruksi pengisian *interview guide*.
2. Dalam setiap pernyataan terdiri dari penjelasan, kriteria skor dan skor.
3. Penjelasan merupakan penjelasan dari setiap subjek-subjek yang dipertanyakan dalam *interview guide* ini.
4. Kriteria skor diberikan untuk menggambarkan kematangan dari masing-masing subjek yang dianalisis.
5. Skor merupakan jawaban atas keadaan yang sebenarnya dari subjek yang diterapkan dalam organisasi.
6. Setiap pernyataan harus diisi dengan skor dari 0 sampai 5.
7. Pemberian skor diusahakan sama atau mendekati kriteria skor untuk masing-masing pernyataan.
8. Setiap pernyataan harus di jawab seluruhnya.

Hormat Saya,

(Hafizhuddin Ali)

Tabel 3. 2 Kuisisioner Analisis Kesiapan Manajemen Aset pada Klausul ISO 55000 pada Sistem Manajemen

No	Pertanyaan	Penjelasan	Coding(0-5)
<i>Context of The Organization</i>			
<i>Understanding the organization and its context</i>			
1	Dapatkah anda menjelaskan tujuan organisasi pengelolaan aset yang saat ini ada ?		
<i>Understanding the needs and expectation of stakeholder</i>			
2	Bagaimana anda memastikan keinginan para pemangku kepentingan secara teratur telah dimasukkan kedalam pertimbangan pengambilan keputusan dan proses perencanaan strategis perusahaan ?		
<i>Asset Management System & Determining the Scope Of The Asset Management System</i>			
3	Apakah anda mengetahui tentang manajemen aset atau khususya ISO 55000 sebelum wawancara ini ?		
4	Pernahkan dilakukan sistem manajemen menyeluruh untuk melakukan kontrol pada setiap aktifitas manajemen aset ?		
5	Sudahkan menerapkan Strategic Asset Management Plan (SAMP) pada organisasi anda ? Jika demikian, bagaimana SAMP berkontribusi menghubungkan tujuan organisasi dengan tujuan manajemen aset ?		
6	Tindakan apa yang telah dilakukan untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan ruang lingkup pada kegiatan manajemen aset ?		
<i>Leadership</i>			
<i>Leadership and Commitment</i>			
7	Sejauh mana anda menilai bahwa Top Manajemen dan pimpinan organisasi dapat secara efektif berkolaorasi lintas fungsional ?		

No	Pertanyaan	Penjelasan	Coding(0-5)
8	Bagaimana tingkat top manajemen mengkomunikasikan pentingnya pendekatan daur hidup pada pengelolaan aset ?		
9	Langkah apa saja yang diambil untuk memastikan komunikasi top-down dari pimpinan organisasi dapat menjangkau semua level dan departemen ?		
<i>Policy</i>			
10	Sudahkah pimpinan organisasi anda menetapkan kebijakan manajemen aset ?		
<i>Organization roles, responsibilities and authorities</i>			
11	Sejauhmana pimpinan organisasi menetapkan dengan jelas tanggungjawab dan masing-masing peran kegiatan pengelolaan aset ?		
<i>Planning</i>			
<i>Action to address risks and opportunity for the asset management system</i>			
12	Bagaimana resiko yang dihadapi organisasi terkait aset yang dikelola ?		
<i>Asset management objectives & planning to achieve them</i>			
13	Apakah pada organisasi anda sudah ada atau ditetapkan tujuan khusus tentang manajemen aset? Jika demikian, sampai sejauhmana anda mengatakan tujuan pengelolaan aset dapat mendukung tujuan organisasi yang ada dalam rencana strategis organisasi anda ?		
14	Apakah pada organisasi anda sudah ada atau ditetapkan tujuan spesifik pada manajemen aset? Jika demikian, Apa konten yang spesifik yang sangat diharapkan dari rencana tersebut?		

No	Pertanyaan	Penjelasan	Coding(0-5)
Support			
<i>Resources</i>			
15	Apakah anda memiliki <i>mapping</i> prosedur berdasarkan sumberdaya, terkait ketersediaan sumberdaya sebelum melakukan perencanaan aktivitas terkait aset ? jika iya bagaimana itu berjalan ?		
<i>Competence</i>			
16	Bagaimana anda menjamin aktivitas yang spesifik yang berhubungan dengan aset ?		
17	Jika persyaratan kompetensi telah ditentukan, Prosedur mana yang kamu akan dokumentasikan dan terus diperbarui ?		
<i>Awareness</i>			
18	Tindakan seperti apa yang telah diambil untuk mneingkatkan kesadaran individu yang berdampak terhadap performa aset dan pencapain objektif perusahaan ?		
<i>Communication</i>			
19	Langkah apa yang telah diambil untuk memastikan bahwa komunikasi internal dan eksternal yang terkait dengan aset relevan bagi user ?		
<i>Information Requirement</i>			
20	Pernahkah ada persyaratan informasi spesifik yang ditetapkan terkait dengan aset anda, untuk memastikan bahwa informasi aset yang dikumpulkan dapat mendukung peningkatn kinerja aset dan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan organisasi ? Jika demikian, bagaimana ini dilakukan?		

No	Pertanyaan	Penjelasan	Coding(0-5)
<i>Documented Information</i>			
21	Rutinitas apa yang saat ini anda miliki dalam mendokumentasikan dan terus memperbarui informasi aset yang dikumpulkan?		
<i>Operation</i>			
<i>Operational Planning and Control</i>			
22	Bagaimana anda menjamin implementasi dari perencanaan aktivitas untuk aset tersebut ?		
<i>Management of Change</i>			
23	Bagaimana anda mengatasi perubahan yang direncanakan maupun yang tidak terencana yang mungkin dapat mempengaruhi kinerja dan kondisi aset ?		
<i>Outsourcing</i>			
24	Bagaimana anda memastikan bahwa kegiatan outsourcing dilakukan dengan cara yang mendukung baik kinerja aset anda, maupun pencapaian reguler dari tujuan organisasi ?		
<i>Performance Evaluation</i>			
<i>Monitoring, measurement, analysis and evaluation</i>			
25	Bisakah anda menjelaskan secara singkat beberapa proses yang ada untuk mengukur kinerja aset ?		
26	Sejauh mana anda akan mengatakan ada ubungan yang jelas antara pengukuran kinerja aset dan pencapaian tujuan organisasi ?		
<i>Internal Audit</i>			
27	Apakah anda melakukan audit internal secara berkala ? Jika iya, sampai sejauh mana audit tersebut mempertimbangkan aset dan kualitas kegiatan manajemen aset ?		

No	Pertanyaan	Penjelasan	Coding(0-5)
<i>Management Review</i>			
28	Apakah manajemen puncak melakukan tinjauan manajemen secara teratur terhadap proses dan tujuan organisasi ? Jika demikian, sampaikan sejauh mana anda akan setuju bahwa aset anda dan kinerjanya berperan dalam manajemen tersebut ?		
<i>Improvement</i>			
<i>Nonconformity and corrective plan</i>			
29	Bisakah anda jelaskan secara singkat beberapa rutinitas yang ada untuk berurusan dengan ketidaksesuaian atau insiden dalam satu kasus dan kasus lain pada aset ?		
<i>Preventive Action</i>			
30	Sejauh mana anda mengatakan bahwa organisasi yang anda miliki memiliki pendekatan proaktif untuk mengidentifikasi potensi resiko kegagalan/penurunan kinerja aset?		
<i>Continual Improvement</i>			
31	Bagaimana cara melakukan peningkatan yang berkelanjutan pada organisasi anda pada aset, manajemen aset, dan proses organisasi ?		

Sumber: Olah data penulis (2019)

B. Contoh 2 (Untuk Pelaksana dan *Firstline/secondline Managrial Level*)

INTERVIEW GUIDE ANALISIS KESIAPAN MANAJEMEN ASET PADA ASPEK KLAUSUL ISO 55000 PADA AM LANDSCAPE

Nama Responden	
Satuan Kerja	

PENDAHULUAN

Interview Guide ini di desain untuk menganalisis kematangan dari sistem manajemen aset di PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Saya meminta Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang saya berikan agar diperoleh informasi yang menyeluruh mengenai aspek kematangan dari sistem manajemen aset.

Setiap jawaban merupakan bantuan yang tidak ternilai besarnya bagi penelitian ini, oleh karena itu kami sangat mengharapkan ketelitian, kejujuran dan kesungguhan Bapak/Ibu dalam mengisi *interview guide* yang dimaksud, sehingga dapat mencerminkan keberadaan yang sebenarnya.

Saya sangat berterima kasih atas kerjasama dan bantuannya

INSTRUKSI

9. Mohon dibaca dengan seksama instruksi pengisian *interview guide*.
10. Dalam setiap pernyataan terdiri dari penjelasan, kriteria skor dan skor.
11. Penjelasan merupakan penjelasan dari setiap subjek-subjek yang dipertanyakan dalam *interview guide* ini.
12. Kriteria skor diberikan untuk menggambarkan kematangan dari masing-masing subjek yang dianalisis.
13. Skor merupakan jawaban atas keadaan yang sebenarnya dari subjek yang diterapkan dalam organisasi.
14. Setiap pernyataan harus diisi dengan skor dari 0 sampai 5.
15. Pemberian skor diusahakan sama atau mendekati kriteria skor untuk masing-masing pernyataan.
16. Setiap pernyataan harus di jawab seluruhnya.

Hormat Saya,

(Hafizhuddin Ali)

PERNYATAAN

1.1 Strategy and Planning Group

Tabel 3. 3 Kuisisioner Aspek Asset Management Policy

Asset management policy merupakan prinsip-prinsip dan persyaratan yang diamanatkan yang berasal dan konsisten dengan organisasi / rencana perusahaan, kebijakan ini menyediakan kerangka kerja untuk pengembangan dan pelaksanaan rencana strategis pengelolaan aset dan penetapan tujuan manajemen aset.	
Level	Kriteria
0	Organisasi belum mengetahui subjek ini dan/ atau tidak ada bukti dari komitmen untuk mengembangkan subjek ini.
1	- Organisasi telah mengidentifikasi kebutuhan untuk mengembangkan subjek ini, dan terdapat bukti dan keinginan untuk membangun subjek ini. - Proses yang kurang terkontrol dan reaktif, kinerja tidak bisa diprediksi, proposal berada dalam tahap pengembangan dan beberapa persyaratan dasar mungkin diberlakukan.
2	- Organisasi telah mengidentifikasi arti dari sistematis dan konsistensi dari memperoleh kompetensi dalam subjek ini. Dan dapat menunjukkan bahwa subjek ini sedang dikembangkan dengan rencana yang kredibel serta dengan sumber daya yang mendukung. - Proses akan direncanakan, didokumentasikan, diterapkan dan dikendalikan pada tingkatan lokal atau dalam departemen fungsional, sering dalam mode reaktif namun mampu mencapai hasil yang diharapkan secara berulang. Proses kurang terintegrasi dengan konsistensi atau koordinasi yang terbatas dalam organisasi.
3	- Kebijakan manajemen aset telah disahkan oleh top manajemen. - Kebijakan manajemen aset sesuai dengan tujuan, skala, dan karakteristik organisasi - Kebijakan manajemen aset menyediakan seperangkat prinsip, keinginan, perintah persyaratan dan komitmen organisasi. - Kebijakan manajemen aset menyediakan kerangka kerja untuk pengembangan dan penerapan SAMP. - Kebijakan manajemen aset konsisten dengan rencana organisasi, tujuan organisasi, persyaratan <i>stakeholder</i>, batasan dan kebijakan relevan lainnya dalam organisasi. - Kebijakan ini menetapkan komitmen organisasi untuk memuaskan penerapan persyaratan (misalnya hukum, peraturan dll) dan untuk perbaikan berkelanjutan. - Kebijakan ini secara efektif dikomunikasikan kepada para karyawan dan para <i>stakeholder</i> yang sesuai. - Kebijakan manajemen aset secara berkala ditinjau dan diperbaharui untuk mendukung perbaikan berkelanjutan.
4	- Organisasi dapat menunjukkan secara sistematis dan konsisten mengoptimalkan praktik dalam subjek ini. Sejalan dengan tujuan organisasi dan konteks operasi. - Metode yang digunakan untuk kuantifikasi, optimasi dan integrasi dalam subjek ini, baik secara spesifik serta dalam koordinasi dengan subjek lainnya yang diterapkan secara proporsional dan lebih rumit daripada yang diperlukan dalam klausa ISO 55001. - Inovasi dan perbaikan berkelanjutan pada subjek ini yang dijadikan sebagai budaya dan cara normal dalam hidup aset serta dapat secara luas ditunjukkan dengan bukti hasil.
5	- Kebijakan ini mencakup komitmen untuk mencapai keunggulan melalui inovasi dan menunjukkan keunggulan melalui <i>benchmarking</i>. - Terdapat bukti yang relevan dari penerapan kebijakan dalam setiap bagian organisasi dan penyedia layanan <i>outsourcing</i>. - Kebijakan mencakup komitmen untuk mengoptimalkan nilai siklus hidup aset dalam setiap batasan yang mutlak - Kebijakan mencakup komitmen untuk berkolaborasi lintas disiplin dalam mencapai nilai terbaik untuk mencapai tujuan organisasi.
Skor	

Sumber: Olah data penulis (2019)

Tabel 3. 4 Kuisisioner Aspek Asset Management Strategy and Objective

Asset management strategy and objectives merupakan rencana strategis untuk pengelolaan aset dari suatu organisasi yang akan digunakan untuk mencapai organisasi / tujuan perusahaan	
Level	Kriteria
0	Organisasi belum mengetahui subjek ini dan/ atau tidak ada bukti dari komitmen untuk mengembangkan subjek ini.
1	- Organisasi telah mengidentifikasi kebutuhan untuk mengembangkan subjek ini, dan terdapat bukti dan keinginan untuk membangun subjek ini. - Proses yang kurang terkontrol dan reaktif, kinerja tidak bisa diprediksi, proposal berada dalam tahap pengembangan dan beberapa persyaratan dasar mungkin diberlakukan.
2	- Organisasi telah mengidentifikasi arti dari sistematika dan konsistensi dari memperoleh kompetensi dalam subjek ini. Dan dapat menunjukkan bahwa subjek ini sedang dikembangkan dengan rencana yang kredibel dan dengan sumber daya yang mendukung. - Proses akan direncanakan, didokumentasikan, diterapkan dan dikendalikan pada tingkatan lokal atau dalam departemen fungsional, sering dalam mode reaktif namun mampu mencapai hasil yang diharapkan secara berulang. Proses kurang terintegrasi dengan konsistensi atau koordinasi yang terbatas dalam organisasi.
3	- Tujuan manajemen aset telah ditetapkan pada tingkat yang relevan dan fungsi organisasi - Tujuan manajemen aset mempertimbangkan <i>stakeholder</i> dan persyaratan relevan lainnya - Tujuan manajemen bersifat spesifik, terukur, dapat diraih, realistis dan terikat waktu. - Tujuan manajemen aset didokumentasikan dan termasuk dalam SAMP. - SAMP menetapkan pendekatan strategis organisasi untuk pengelolaan aset dan pencapaian tujuan manajemen aset. - Tujuan manajemen aset dan SAMP selaras dengan tujuan organisasi, kebijakan manajemen aset dan kriteria pengambilan keputusan organisasi - SAMP konsisten dengan kriteria risiko yang ditoleransi dan kriteria pengambilan keputusan organisasi. - SAMP konsisten dengan metodologi untuk menentukan kekritisan aset. - SAMP menguraikan peran sistem manajemen aset dalam mencapai tujuan manajemen aset dan rencana untuk mengembangkan kemampuan manajemen aset. - SAMP dan tujuan manajemen aset memperhitungkan kebutuhan sekarang dan masa depan dalam kaitannya dengan aset dan kemampuan manajemen aset. - SAMP dan tujuan manajemen aset dikomunikasikan kepada pihak internal dan eksternal yang relevan. - SAMP dan tujuan manajemen aset ditinjau dan diperharui
4	- Organisasi dapat menunjukkan secara sistematis dan konsisten mengoptimalkan praktik dalam subjek ini. Sejalan dengan tujuan organisasi dan konteks operasi. - Metode yang digunakan untuk kuantifikasi, optimasi dan integrasi dalam subjek ini, baik secara spesifik dan dalam koordinasi dengan subjek lainnya yang diterapkan secara proporsional dan lebih rumit daripada yang diperlukan dalam klausula ISO 55001. - Inovasi dan perbaikan berkelanjutan pada subjek ini yang dijadikan sebagai budaya dan cara normal dalam hidup aset serta dapat secara luas ditunjukkan dengan bukti hasil.
5	- SAMP menggambarkan portofolio aset saat ini, kondisi yang diketahui dan diproyeksikan, kinerja, profil biaya dan risiko serta keadaan yang diinginkan dimasa depan (tujuan dan jaminan kinerja berkelanjutan yang sesuai) - Horison SAMP mengembangkan horison perencanaan organisasi, kehidupan aset dan semua kendala eksternal (seperti sumber daya alam, persyaratan kontrak/lisensi atau kewajiban pembongkaran/penghentian) - SAMP disetujui dan digunakan oleh manajemen puncak sebagai acuan utama untuk semua prioritas dan perencanaan kegiatan pengelolaan aset. - SAMP sejalan dengan ukuran dan komposisi portofolio untuk kebutuhan bisnis dan perubahan permintaan atas horison perencanaan. - SAMP mengidentifikasi kombinasi yang optimal dari strategi dan rencana untuk sistem aset, tipe aset secara spesifik dan kemampuan manajemen aset. - Peran SAMP (termasuk tujuan manajemen aset) dipahami oleh karyawan, dan mereka bisa menjelaskan bagaimana hal itu mempengaruhi peran mereka. - SAMP termasuk dalam rencana untuk inovasi dalam manajemen aset - SAMP secara konsisten disampaikan seperti yang direncanakan
Skor	

Sumber: Olah data penulis (2019)

Tabel 3. 5 Kuisisioner Aspek *Strategy Planning*

Strategy planning , proses yang digunakan organisasi untuk menjalankan perencanaan pengelolaan aset strategis (SAMP).	
Level	Kriteria
0	Organisasi belum mengetahui subjek ini dan/ atau tidak ada bukti dari komitmen untuk mengembangkan subjek ini.
1	- Organisasi telah mengidentifikasi kebutuhan untuk mengembangkan subjek ini, dan terdapat bukti dan keinginan untuk membangun subjek ini. - Proses yang kurang terkontrol dan reaktif, kinerja tidak bisa diprediksi, proposal berada dalam tahap pengembangan dan beberapa persyaratan dasar mungkin diberlakukan.
2	- Organisasi telah mengidentifikasi arti dari sistematika dan konsistensi dari memperoleh kompetensi dalam subjek ini. Dan dapat menunjukkan bahwa subjek ini sedang dikembangkan dengan rencana yang kredibel dan dengan sumber daya yang mendukung. - Proses akan direncanakan, didokumentasikan, diterapkan dan dikendalikan pada tingkatan lokal atau dalam departemen fungsional, sering dalam mode reaktif namun mampu mencapai hasil yang diharapkan secara berulang. Proses kurang terintegrasi dengan konsistensi atau koordinasi yang terbatas dalam organisasi.
3	- Proses perencanaan strategis untuk mencapai tujuan pengelolaan aset terintegrasi dengan kegiatan perencanaan organisasi lainnya, termasuk keuangan, sumber daya manusia dan fungsi pendukung lainnya. - Proses perencanaan strategis sejalan dan mendukung perencanaan bisnis secara keseluruhan organisasi. - Proses perencanaan strategis menggabungkan hasil penawaran dan peramalan permintaan. - Proses perencanaan strategis memberikan pendekatan terstruktur dan kerangka kerja untuk mengembangkan rencana manajemen aset untuk sistem aset dan jenis aset. - Proses perencanaan strategis dan proses perencanaan manajemen aset yang dilakukan dengan cara berulang menggabungkan arah top-down dengan kebutuhan aset bottom-up
4	- Organisasi dapat menunjukkan secara sistematis dan konsisten mengoptimalkan praktik dalam subjek ini. Sejalan dengan tujuan organisasi dan konteks operasi. - Metode yang digunakan untuk kuantifikasi, optimasi dan integrasi dalam subjek ini, baik secara spesifik dan dalam koordinasi dengan subjek lainnya yang diterapkan secara proporsional dan lebih rumit daripada yang diperlukan dalam klausa ISO 55001. - Inovasi dan perbaikan berkelanjutan pada subjek ini yang dijadikan sebagai budaya dan cara normal dalam hidup serta dapat secara luas ditunjukkan dengan bukti hasil.
5	- Perencanaan strategis telah mendokumentasikan proses untuk menyelesaikan konflik antara tujuan organisasi, kendala aset dan peluang, dan kemampuan manajemen aset - Proses meliputi kriteria dan metode untuk mengukur, optimasi berbasis risiko dari keputusan dan rencana. - Mereka memberikan kejelasan maksud terarah, dan metode yang disukai dan tingkat implementasi (AM tujuan) untuk a) mengembangkan rencana manajemen aset yang spesifik untuk kegiatan manajemen aset dan b) mengembangkan kemampuan manajemen aset, sistem manajemen, sumber daya dll - Horison perencanaan strategis yang lebih besar dari atau sama dengan organisasi / rencana bisnis - Perencanaan strategis yang dinamis dan memiliki tinjauan siklus yang baik dan proses peninjauan kegiatan - Proses perencanaan mempromosikan pengembangan strategi inovatif - Perencanaan strategis meliputi pemodelan skenario untuk perubahan dalam konteks organisasi
Skor	

Sumber: Olah data penulis (2019)

3.5. Metode Analisis ISO 55000

Setelah melakukan wawancara kepada user dan mendapatkan data nilai dari masing-masing *klausul* dan *maturity*. Peneliti akan melakukan analisis pengukuran untuk mengetahui *positioning* dari ISO 55000 di PT. Kereta Api Indonesia (Persero).

Terdapat cara melakukan metode analisis pengukuran ISO pada suatu organisasi yaitu dengan mengukur klausul dan *Maturity* yaitu dengan konsep MSA (*measurement system analysis*) dan SWIPE (*Standard, Workpiece, Instrument, Personal, Environment*).

1. **Standard:** Metode yang digunakan
2. **Workpiece:** Alat kerja yang diukur
3. **Instrument:** Kemampuan alat ukur, alat ukur dikalibrasi
4. **Person:** Kemampuan inspector
5. **Environment:** Keadaan lingkungan yang berpengaruh

Kedua konsep analisis ISO tersebut harus diimplementasikan agar pengukuran ISO tepat sasaran. Konsep analisis tersebut berlaku pada seluruh pengukuran ISO *series*, termasuk ISO 55000 (Standar Manajemen Aset). Pada ISO 55000 *series* terdapat 2 subjek yang diukur yaitu klausul dan persyaratan kesiapan (*maturity assessment*). Pola metode ini di gunakan untuk mengukur *maturity assessment* dari klausul dan Persyaratan ISO 55000. Klausul yang ada di ISO terdapat 7 yang meliputi *context of the Organization, Leadership, Planning, Support, Operation, Performance Evaluation*, dan *Improvement*. Keseluruhan instrumen pengukuran pada ISO 55000 dan *Asset Management Landscape* tersebut dirangkum dalam tabel 3.6 dan tabel 3.7.

Tabel 3. 6 Rangkuman Klausul ISO 55000

Section	Element	Element Title
4	4.1	Understanding the organisation and its context
	4.2	Understanding the needs and expectations of stakeholders
	4.3	Determining the scope of the asset management system
	4.4	Asset management system
5	5.1	Leadership and commitment
	5.2	Policy
	5.3	Organisational roles, responsibilities and authorities
6	6.1	Actions to address risks and opportunities for the asset management system
	6.2.1	Asset management objectives
	6.2.2	Planning to achieve asset management objectives
7	7.1	Resources
	7.2	Competence
	7.3	Awareness
	7.4	Communication
	7.5	Information requirements
	7.6.1	Documented information general
	7.6.2	Creating and updating documented information
	7.6.3	Control of documented information
8	8.1	Operational planning and control
	8.2	Management of change
	8.3	Outsourcing
9	9.1	Monitoring, measurement, analysis and evaluation
	9.2	Internal audit
	9.3	Management review
10	10.1	Nonconformity and corrective action
	10.2	Preventive action
	10.3	Continual improvement

Sumber: IAM-The Self Assessment Methodology Plus (2015)

Selain prasyarat dari klausul ISO 55000 yang telah dipaparkan dalam mengukur manajemen aset diperlukan alat pengukuran penerapan sistem manajemen aset yaitu *Asset Management Landscape*. Prasyarat kesiapan itu sendiri terdiri dari *Strategy And Planning*, *Asset Management Decision Making*, *Life Cycle Delivery*, *Aset Information*, *Organization And People*, serta *Risk And Review*. *Asset Management Landscape* tersebut dirangkum dalam tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Rangkuman Klausul *Asset Management Landscape*

Section	Element	Element Title
1	Strategy and Planning	Asset Management Policy
2		Asset Management Strategy & Objectives
3		Demand Analysis
4		Strategic Planning
5		Asset Management Planning
6	Asset Management Decision-Making	Capital Investment Decision-Making
7		Operations & Maintenance Decision-Making
8		Lifecycle Value Realisation
9		Resourcing Strategy
10		Shutdowns & Outage Strategy
11	Lifecycle Delivery	Technical Standards & Legislation
12		Asset Creation & Acquisition
13		Systems Engineering
14		Configuration Management
15		Maintenance Delivery
16		Reliability Engineering
17		Asset Operations
18		Resource Management
19		Shutdown & Outage Management
20		Faults and Incident Response
21		Asset Decommissioning and Disposal
22	Asset Information	Asset Information Strategy
23		Asset Information Standards
24		Asset Information Systems
25		Data & Information Management
26	Organisation and People	Procurement & Supply Chain Management
27		Asset Management Leadership
28		Organisational Structure
29		Organisational Culture
30	Risk and Review	Competence Management
31		Risk Assessment and Management
32		Contingency Planning & Resilience Analysis
33		Sustainable Development
34		Management of Change
35		Asset Performance & Health Monitoring
36		Asset Management System Monitoring
37		Management Review, Audit & Assurance
38		Asset Costing & Valuation
39		Stakeholder Engagement

Sumber : IAM-The Self Assessment Methodology Plus, 2015

Klausul dan prasyarat tersebut diukur menggunakan ISO *maturity scale* dengan score 0-5. Dimana score 0 yang berarti *innocent* merupakan level terendah dalam pelaksanaan proses manajemen dalam menuju ISO 55000. Sedangkan, yang tertinggi merupakan 5 yang berarti *excellence* dimana fungsi manajemen telah melakukan lebih baik atau sama dengan yang ada di ISO 55000. ISO *maturity scale* dapat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 ISO Maturity Scale

Skala	Deskripsi	Definisi
0	<i>Innocent</i>	Organisasi tidak mengakui kebutuhan untuk persyaratan ini dan / atau tidak ada bukti dari komitmen yang akan dilaksanakan untuk syarat ini
1	<i>Aware</i>	Organisasi telah mengidentifikasi kebutuhan untuk persyaratan ini, dan terdapat bukti dari niat untuk kemajuan.
2	<i>Developing</i>	Organisasi telah mengidentifikasi maksud dari sistematis dan konsisten untuk mencapai persyaratan, dan dapat menunjukkan bahwa persyaratan ini sedang dalam perkembangan dengan rencana yang kredibel dan sumber daya yang dibutuhkan
3	<i>Competent</i>	Organisasi dapat menunjukkan bahwa persyaratan ini secara sistematis dan konsisten mencapai persyaratan yang relevan yang ditetapkan dalam ISO 55001.
4	<i>Optimizing</i>	Organisasi dapat menunjukkan bahwa secara sistematis dan konsisten dapat mengoptimalkan praktek manajemen aset, yang sejalan dengan tujuan organisasi dan konteks operasi.
5	<i>Excellence</i>	Organisasi dapat menunjukkan bahwa mereka telah menggunakan praktek yang terkemuka, dan mencapai nilai maksimum dari manajemen aset, sejalan dengan tujuan organisasi dan konteks operasi.

Sumber : IAM (2015)

ISO *maturity scale* tersebut akan dijadikan dasar penilaian pada setiap klausul dan prasyarat ISO dalam melakukan *maturity assessment*. Hasil penilaian tersebut, dinilai berdasarkan kondisi eksisting dan dibentuk matriks *scorecard* atas pengukuran *maturity assessment* terdapat pada gambar 3.9.

Tabel 3. 9 Scorecard Assessment ISO 55000

	Context of the Organization	Leadership	Planning	Support	Operation	Performance Evaluation	Improvement
Clause 1	4	4	4	4	4	4	4
Clause 2	4	4	4	2	4	4	4
Clause 3	4	4		4	4	4	4
Clause 4	4			4			
Clause 5				4			
Clause 6				4			
Avg. Score	4	4	4	3.67	4	4	4
Rounded Score	4	4	4	3	4	4	4

Sumber: Gulliken (2017)

Proses hasil *scorecard* yang didapat hanya menggambarkan kondisi terkini dengan pandangan internal perusahaan. penilaian mandiri internal dari kematangan Manajemen Aset mungkin tidak cukup objektif dan sistematis. Luar, penilaian independen dapat menjadi sumber wawasan dan realisme yang berharga. Tentu saja ada banyak konsultasi dan layanan organisasi yang mampu memberikan penilaian dan analisis kesenjangan. Namun pengalaman dan proses penilaian mereka sangat bervariasi. Inilah sebabnya mengapa IAM telah mengembangkan skema Penilai yang Didukung. Di bawah skema ini, penilai yang kompeten dinilai sendiri untuk ketelitian proses penilaian mereka, pengalaman dan pengetahuan individu yang melakukan penilaian, dan pemantauan umpan balik dari klien yang telah dinilai.

Penilaian yang dilakukan akan diinterpretasikan melalui dalam sebuah *perceptual mapping*. *Perceptual mapping* tersebut digambarkan dengan *radar chart*. Penggambaran hasil dari penilaian tersebut terdapat pada gambar 3.2.



Sumber: Gulliken (2017)

Gambar 3. 2 Contoh Overview Penilaian Penerapan Asset Management

Setelah melakukan pengukuran pada sistem manajemen aset eksisting dibandingkan dengan ISO 55000, akan terlihat sebuah *gap* berupa kekurangan-kekurangan apa saja yang belum dilakukan untuk memenuhi prasyarat ISO 55000. Standar minimum *gap* untuk mencapai *gap* = 0 yaitu setiap klausul harus berada minimal pada level 3 (*Competent*). Jika kekurangan ada di level di bawahnya maka *gap* akan terjadi misalnya jika ada pada level 2 (*Developing*) *gap* = 1, pada level 1 (*Aware*) *gap* = 2, pada level 0 (*Innocent*) *gap* = 3. Hal tersebut diperlukan untuk mempelajari tantangan yang menyebabkan *gap* yang terjadi dan seberapa rentang *gap* terhadap standar yang ada, antara keadaan eksisting dengan keadaan yang sesuai dengan ISO 55000.

Gap yang didapat dari hasil *self assessment* pada ISO 55000 akan menjadi rekomendasi perbaikan bagi internal untuk mencapai tingkat ISO yang lebih tinggi. Agar mencapai level *maturity* yang lebih tinggi maka perusahaan harus menjalankan keselarasan pada proses, disiplin, dan terintegrasi dalam sistem manajemen yang ada.

Tingkat pencapaian pada ISO 55000 dinilai dalam hal kesesuaian dengan persyaratan sistem manajemen seperti ISO 55001 dan 55002. Selain itu, ISO 55000 series juga memiliki beberapa implikasi dengan beberapa ISO seperti ISO 9000 (mutu) dan 31000 (resiko). Rekomendasi yang di sarankan harus memikirkan *sustainability* sebuah ISO yang memungkinkan akan terintegrasi dengan penerapan-penerapan standar ISO yang lainnya. Untuk mendapatkan *maturity* yang lebih baik di perlukan pengetahuan bahwa ISO bukan hanya daftar periksa yang berisi dokumen untuk menilai *maturity* pada sistem manajemen aset. Teknik yang berbeda akan diperlukan untuk menilai tingkat kematangan yang lebih tinggi ini yang akan membutuhkan fokus yang lebih besar pada karakteristik budaya dan perilaku suatu organisasi.