

**ASSESSMENT IMPLEMENTASI BCMS BERDASARKAN ISO 22301:2019
PADA INDUSTRI KILANG: STUDI DI PT KILANG PERTAMINA
INTERNASIONAL**

***BCMS IMPLEMENTATION ASSESSMENT BASED ON ISO 22301:2019 IN
THE REFINER INDUSTRY: A STUDY AT PT KILANG PERTAMINA
INTERNASIONAL***

Rosyadi Febrianda¹, Tatan Sukwika², Soehatman Ramli³

^{1,3}Program Studi Magister Manajemen, Sekolah Pascasarjana, Universitas Sahid Jakarta, Indonesia

²Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Sahid Jakarta, Indonesia

email : tatan.swk@gmail.com

Abstrak

Business Continuity Management System (BCMS) merupakan kerangka kerja penting untuk memastikan keberlangsungan operasional organisasi dalam menghadapi gangguan, krisis, maupun bencana. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kematangan implementasi BCMS berbasis ISO 22301:2019 pada PT Kilang Pertamina Internasional. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui analisis dokumen, laporan audit internal, serta hasil tinjauan manajemen. Sampel penelitian dipilih secara purposive pada tiga unit kilang, yaitu RU III Plaju, RU IV Cilacap, dan RU VI Balongan. Penilaian tingkat kematangan dilakukan menggunakan kerangka ISO/IEC 33020:2019 dengan mengevaluasi atribut proses pada klausul 4 hingga klausul 10 ISO 22301:2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi BCMS pada ketiga unit kilang berada pada tingkat kematangan Level 3 (*Established Process*) hingga Level 4 (*Predictable Process*). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar proses BCMS telah terdokumentasi dengan baik, dilaksanakan secara konsisten, dan sebagian telah dikendalikan menggunakan indikator kinerja berbasis data. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi evaluasi implementasi ISO 22301:2019 dengan model penilaian kematangan proses ISO/IEC 33020:2019 pada sektor industri kilang minyak, yang masih jarang dikaji dalam literatur sebelumnya. Pendekatan ini memberikan kerangka evaluasi yang lebih sistematis untuk mengidentifikasi kesenjangan implementasi BCMS serta mendukung peningkatan ketahanan operasional organisasi di sektor energi.

Kata kunci: BCMS; ISO 22301:2019; Kilang Minyak; *Maturity Level*

Abstract

The Business Continuity Management System (BCMS) is a strategic framework designed to ensure organizational resilience and the continuity of critical operations during disruptions, crises, or disasters. This study aims to assess the maturity level of BCMS implementation based on ISO 22301:2019 at PT Kilang Pertamina Internasional. The research employed a qualitative approach through document analysis, internal audit reports, and management review records. Samples were selected using purposive sampling from three refinery units, namely RU III Plaju, RU IV Cilacap, and RU VI Balongan. The maturity assessment was conducted using the ISO/IEC 33020:2019 framework by evaluating process attributes across clauses 4 to 10 of ISO 22301:2019. The results indicate that the BCMS implementation in the studied refinery units has reached maturity levels between Level 3 (*Established Process*) and Level 4 (*Predictable Process*). Most BCMS processes are well documented, consistently implemented, and partially controlled through quantitative performance indicators. The novelty of this research lies in integrating ISO 22301:2019 implementation evaluation with the ISO/IEC 33020:2019 process maturity assessment model within the oil refinery industry, which remains limited in previous studies. This integrated approach provides a more systematic framework to identify implementation gaps and supports the improvement of organizational resilience in the energy sector..

Keywords: BCMS; ISO 22301:2019; Oil Refinery; *Maturity Level*

1. PENDAHULUAN

PT Kilang Pertamina Internasional (PT KPI) merupakan entitas strategis dalam industri energi nasional yang berperan dalam pengolahan minyak bumi menjadi berbagai produk energi seperti BBM, LPG, avtur, dan produk turunan lainnya. Sebagai perusahaan pengolahan migas terbesar di Indonesia, PT KPI mengoperasikan sejumlah kilang di berbagai wilayah strategis yang berperan penting dalam menjaga stabilitas pasokan energi nasional. Gangguan terhadap operasional kilang dapat menimbulkan dampak signifikan terhadap distribusi energi, stabilitas ekonomi, serta ketahanan energi nasional. Oleh karena itu, keberlangsungan operasional kilang menjadi faktor yang sangat krusial dalam menjaga keberlanjutan sistem energi nasional.

Dalam beberapa tahun terakhir, organisasi di berbagai sektor menghadapi lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan tidak pasti yang dikenal sebagai kondisi *Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity* (VUCA). Kondisi ini meningkatkan potensi gangguan operasional yang dapat berasal dari berbagai sumber, seperti bencana alam, kegagalan teknologi, gangguan rantai pasok, serangan siber, pandemi, maupun krisis geopolitik global (1, 2). Bagi industri minyak dan gas yang memiliki karakteristik operasional berisiko tinggi, gangguan tersebut

dapat menyebabkan terhentinya proses produksi, kerugian finansial yang besar, serta dampak sosial yang luas. Oleh karena itu, perusahaan di sektor energi memerlukan sistem manajemen yang mampu memastikan keberlangsungan operasi bisnis meskipun terjadi gangguan yang tidak terduga.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk meningkatkan ketahanan organisasi adalah penerapan *Business Continuity Management System* (BCMS). BCMS merupakan kerangka kerja manajemen yang membantu organisasi mengidentifikasi potensi ancaman terhadap operasional bisnis serta mengembangkan kemampuan untuk merespons dan memulihkan aktivitas bisnis secara efektif ketika terjadi gangguan (3). Implementasi BCMS memungkinkan organisasi meminimalkan dampak gangguan, mempertahankan proses bisnis kritis, serta mempercepat proses pemulihan setelah insiden. Dalam industri migas yang mengelola infrastruktur kritis dan teknologi kompleks, penerapan BCMS menjadi sangat penting untuk menjaga keberlangsungan operasional perusahaan.

Untuk memastikan implementasi BCMS berjalan secara sistematis, banyak organisasi mengadopsi standar internasional ISO 22301:2019 *Business Continuity Management Systems*. Standar ini menyediakan kerangka kerja

yang komprehensif bagi organisasi dalam merancang, mengimplementasikan, memelihara, dan meningkatkan sistem manajemen keberlangsungan bisnis secara berkelanjutan. ISO 22301 menekankan pentingnya pemahaman konteks organisasi, analisis kebutuhan pemangku kepentingan, pelaksanaan *Business Impact Analysis* (BIA), penilaian risiko, penyusunan *Business Continuity Plan* (BCP), serta pengujian dan evaluasi secara berkala (4,5). Dengan penerapan standar tersebut, organisasi diharapkan mampu meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi berbagai skenario gangguan dan menjaga keberlanjutan operasional bisnis.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang menerapkan BCMS berbasis ISO 22301 memiliki tingkat ketahanan organisasi (*organizational resilience*) yang lebih baik dibandingkan organisasi yang tidak memiliki sistem keberlangsungan bisnis yang terstruktur (6-9). Implementasi BCMS yang efektif dapat meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengantisipasi, merespons, dan memulihkan diri dari gangguan operasional secara lebih cepat (10). Selain itu, integrasi BCMS dengan sistem manajemen risiko dan tata kelola organisasi juga dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan serta memperkuat keandalan operasional perusahaan (6).

Meskipun demikian, implementasi BCMS pada organisasi berskala besar seperti PT KPI menghadapi berbagai tantangan. Kompleksitas struktur organisasi, perbedaan karakteristik operasional pada setiap unit kilang, serta

keterbatasan koordinasi antarunit dapat mempengaruhi efektivitas penerapan BCMS. Dalam beberapa kasus, dokumen BCP juga sering disusun sebagai persyaratan administratif tanpa melalui proses analisis yang komprehensif seperti BIA dan penilaian risiko yang sistematis. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan dokumen BCP kurang efektif ketika dihadapkan pada situasi gangguan nyata.

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus pada beberapa unit kilang, yaitu RU III Plaju, RU IV Cilacap, dan RU VI Balongan. Pendekatan studi kasus dipilih karena implementasi *Business Continuity Management System* (BCMS) sangat dipengaruhi oleh konteks organisasi, kompleksitas proses operasional, serta karakteristik risiko yang berbeda pada setiap unit operasi. Dalam industri kilang minyak, proses produksi bersifat sangat kompleks, berteknologi tinggi, dan memiliki tingkat risiko operasional yang signifikan, sehingga implementasi standar ISO 22301:2019 tidak dapat sepenuhnya dipahami hanya melalui pendekatan komparatif antar perusahaan. Studi kasus memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika implementasi BCMS, termasuk praktik operasional, mekanisme pengendalian, serta integrasi kebijakan keberlanjutan operasional dalam lingkungan kerja nyata (10, 11).

Selain itu, pemilihan beberapa kilang dalam satu organisasi bertujuan untuk mengurangi variabel eksternal yang sering

muncul dalam studi komparatif antar perusahaan, seperti perbedaan budaya organisasi, struktur manajemen risiko, maupun kebijakan korporasi. Dengan demikian, analisis dapat lebih difokuskan pada tingkat kematangan proses implementasi BCMS berdasarkan standar ISO 22301:2019 pada konteks operasional yang relatif seragam namun memiliki karakteristik proses yang berbeda. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi kesenjangan implementasi serta praktik terbaik antar unit operasi yang dapat menjadi dasar peningkatan sistem manajemen keberlangsungan bisnis di lingkungan industri energi (3, 12).

PT KPI telah mengimplementasikan BCMS sejak tahun 2020 dengan mengacu pada standar ISO 22301:2019 sebagai bagian dari upaya meningkatkan ketahanan operasional perusahaan. Namun hingga saat ini, evaluasi komprehensif terhadap tingkat kesesuaian implementasi BCMS dengan standar internasional tersebut masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu mengevaluasi tingkat kesesuaian implementasi BCMS di PT KPI sekaligus mengukur tingkat kematangannya menggunakan kerangka ISO/IEC 33020:2019 *Process Assessment Model*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian implementasi BCMS terhadap standar ISO 22301:2019 *Business Continuity Management Systems* serta mengukur tingkat kematangan proses implementasinya dengan mengacu pada kerangka evaluasi dalam ISO/IEC 33020:2019

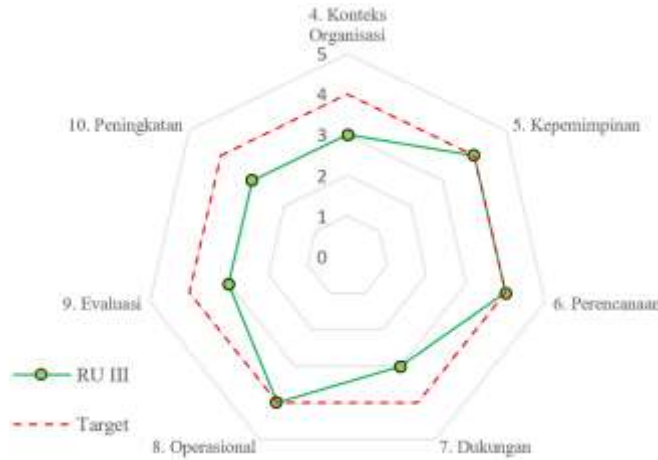
Process Assessment Model. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efektivitas sistem keberlangsungan bisnis serta memperkuat ketahanan operasional perusahaan di sektor energi dan infrastruktur kritis.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami implementasi *Business Continuity Management System* (BCMS) dalam organisasi. Penelitian dilakukan selama tiga bulan (Juni–Agustus 2025) dengan objek berupa dokumen dan implementasi BCMS pada unit kilang. Instrumen yang digunakan meliputi *checklist compliance mapping* berdasarkan ISO 22301:2019 dan *checklist* observasi untuk menilai kesesuaian antara dokumen dan praktik di lapangan, serta tingkat kematangan proses mengacu pada ISO/IEC 33020:2019. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, observasi terbatas, dan data sekunder seperti laporan audit dan tinjauan manajemen. Populasi penelitian adalah seluruh unit kilang PT Kilang Pertamina Internasional yang menerapkan BCMS, dengan sampel tiga kilang yang dipilih secara purposive, yaitu RU III Plaju, RU IV Cilacap, dan RU VI Balongan. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, serta penilaian tingkat kematangan proses berdasarkan level kapabilitas dari *Incomplete Process* hingga *Optimizing Process*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

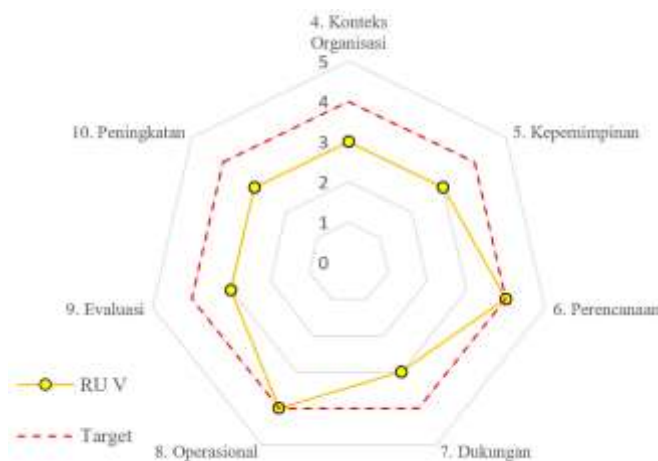


Gambar 1. Diagram *Maturity Level* Implementasi BCMS ISO 22301:2019 pada Refinery Unit RU III Plaju

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Pada Gambar 1 secara umum, hasil pengukuran menunjukkan bahwa Refinery Unit III Plaju berada pada level kematangan 3 (*Established*) untuk sebagian besar klausul, sementara target perusahaan adalah level 4 (*predictable*). Satu-satunya klausul yang sudah mencapai target adalah Klausul 5 Kepemimpinan. Hal ini menandakan bahwa

implementasi BCMS di RU III Plaju sudah berjalan cukup baik, terstruktur, dan terdokumentasi. Namun, masih diperlukan peningkatan dalam hal pengelolaan berbasis data kuantitatif, terutama pada aspek perencanaan, dukungan, operasional, evaluasi, dan peningkatan agar lebih sustain dan mencapai level kematangan sesuai target perusahaan.

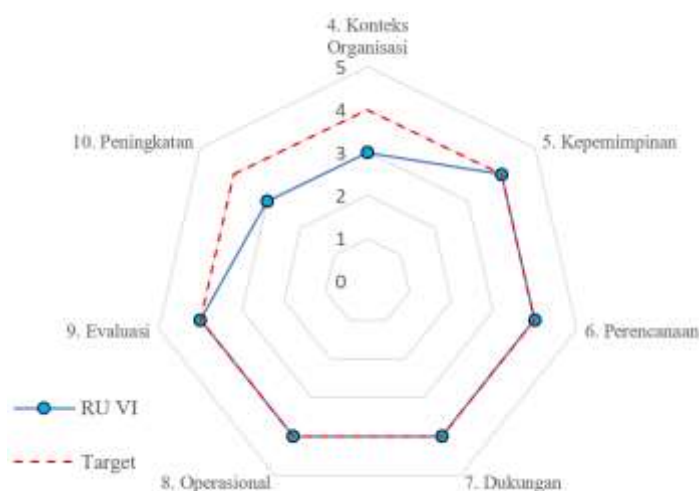


Gambar 2. Diagram *Maturity Level* Implementasi BCMS ISO 22301:2019 pada Refinery Unit RU IV Cilacap

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Pada Gambar 2 diatas, RU V Cilacap RU V Cilacap menunjukkan hasil pengukuran maturity level BCMS yang relatif stabil dengan sebagian besar klausul berada pada level 3 (*established*), yaitu konteks organisasi, kepemimpinan, dukungan, evaluasi kinerja, dan peningkatan, yang berarti proses sudah terdokumentasi dan dilaksanakan secara konsisten namun belum sepenuhnya berbasis data kuantitatif, sementara itu, klausul perencanaan

dan operasional telah mencapai level 4 (*Predictable*) sesuai target perusahaan, sehingga dapat disimpulkan bahwa RU V telah memiliki fondasi yang cukup baik dalam menyusun rencana dan menjalankan operasional BCMS, namun masih perlu peningkatan pada aspek kepemimpinan, dukungan, evaluasi, serta perbaikan berkelanjutan untuk mencapai level kematangan yang lebih tinggi secara menyeluruh.

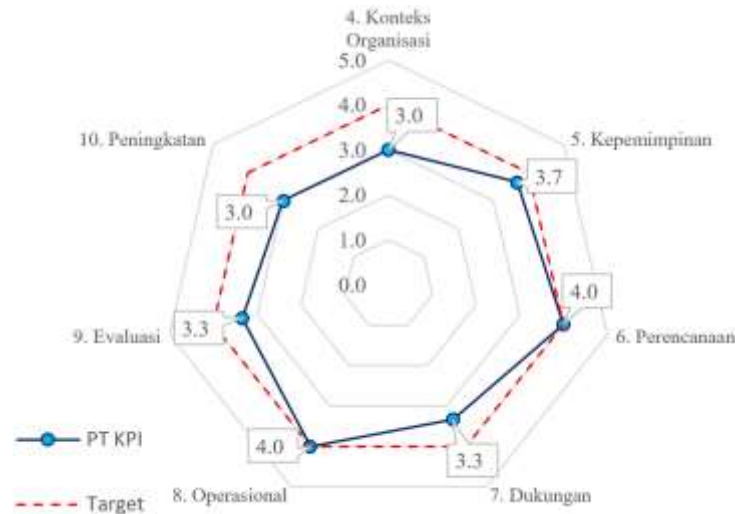


Gambar 3. Diagram *Maturity Level* Implementasi BCMS ISO 22301:2019 pada Refinery Unit RU VI Balongan

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Berdasarkan Gambar 3, hasil pengukuran maturity level implementasi BCMS ISO 22301:2019 di RU VI Balongan menunjukkan bahwa sebagian besar klausul sudah berada pada tingkat kematangan yang baik. Klausul 5

(Kepemimpinan), 6 (Perencanaan), 7 (Dukungan), 8 (Operasional), dan 9 (Evaluasi) berada di level 4, sesuai dengan target perusahaan.



Gambar 4. Diagram *Maturity Level* Implementasi BCMS ISO 22301:2019 pada PT Kilang Pertamina Internasional

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Berdasarkan Gambar 4, hasil pengukuran maturity level implementasi BCMS ISO 22301:2019 di PT KPI yang merupakan rata-rata dari tiga kilang menunjukkan bahwa secara umum tingkat kematangan sudah mendekati target, namun masih terdapat gap pada beberapa klausul. Klausul 6 (Perencanaan) dan 8 (Operasional) telah mencapai level 4,0, sesuai target, menunjukkan bahwa perencanaan strategi dan pengelolaan operasional BCMS sudah berjalan optimal.

Sementara itu, klausul 4 (Konteks Organisasi), 10 (Peningkatan), 7 (Dukungan) dan 9 (Evaluasi) masih berada pada level 3 menandakan perlunya peningkatan dalam hal penyediaan sumber daya, kompetensi, komunikasi, serta monitoring dan evaluasi yang lebih sistematis. Secara matriks, ringkasan tingkat kematangan (BCMS) per klausul dan tingkat kematangan per Refinery Unit disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Tingkat Kematangan (*Maturity Level*) BCMS per Klausul ISO 22301:2019

Klausul ISO 22301:2019	Area Penilaian	Maturity Level Rata-rata	Keterangan Implementasi
Klausul 7	<i>Support</i> (Kompetensi, <i>Awareness</i> , Komunikasi, Informasi Terdokumentasi)	Level 3 – <i>Established Process</i>	Proses pendukung BCMS telah terdokumentasi dan dilaksanakan secara sistematis, termasuk pelatihan, sosialisasi, komunikasi internal-eksternal, serta pengelolaan dokumen sistem manajemen keberlangsungan bisnis.
Klausul 8	<i>Operation</i>	Level 4 – <i>Predictable Process</i>	Proses operasional BCMS seperti <i>Business Impact Analysis</i> (BIA), <i>Risk Assessment</i> (RA), strategi keberlangsungan bisnis, penyusunan BCP, serta latihan dan simulasi telah berjalan secara terstandarisasi, dikendalikan, dan dipantau berbasis data.
Klausul 9	<i>Performance Evaluation</i>	Level 3 –	Proses evaluasi kinerja BCMS melalui pemantauan,

Klausul ISO 22301:2019	Area Penilaian	Maturity Level Rata-rata	Keterangan Implementasi
		<i>Established Process</i>	audit internal, dan tinjauan manajemen telah dilaksanakan secara terjadwal dan terdokumentasi. Namun konsistensi implementasi antar Refinery Unit masih berbeda.
Klausul 10	<i>Improvement</i>	Level 3 – <i>Established Process</i>	Mekanisme ketidaksesuaian, tindakan korektif, dan peningkatan berkelanjutan telah tersedia dan dijalankan, namun implementasi <i>continuous improvement</i> masih bervariasi antar unit.

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Tabel 2. Tingkat Kematangan per *Refinery Unit*

Refinery Unit	Klausul 9 (Evaluasi Kinerja)	Klausul 10 (Improvement)	Keterangan
RU III Plaju	Level 3	Level 3	Audit internal dan tinjauan manajemen baru dilakukan satu kali sehingga peningkatan proses belum optimal.
RU IV Cilacap	Level 3	Level 2	Belum melakukan tinjauan manajemen secara rutin sehingga proses <i>improvement</i> belum berjalan optimal.
RU VI Balongan	Level 4	Level 4	Implementasi BCMS paling matang dengan audit periodik, evaluasi berkelanjutan, serta tindak lanjut temuan yang konsisten.

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Business Continuity Management System* (BCMS) pada unit kilang yang diteliti berada pada tingkat kematangan Level 3 (*Established Process*) hingga Level 4 (*Predictable Process*) berdasarkan kerangka ISO/IEC 33020:2019. Pada tingkat ini, sebagian besar proses BCMS telah terdokumentasi dengan baik, dilaksanakan secara konsisten, serta sebagian telah dikendalikan melalui indikator kinerja yang terukur. Temuan ini menunjukkan bahwa organisasi telah memiliki struktur pengelolaan keberlangsungan bisnis yang relatif matang dan terintegrasi dalam sistem manajemen operasional perusahaan. (19,20).

Temuan tersebut sejalan dengan beberapa penelitian internasional yang menyatakan bahwa

organisasi dengan implementasi BCMS yang efektif umumnya telah mencapai tingkat kematangan proses yang ditandai dengan adanya dokumentasi formal, mekanisme pemantauan kinerja, serta integrasi dengan sistem manajemen risiko organisasi. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi BCMS sangat dipengaruhi oleh integrasi sistem manajemen keberlangsungan bisnis dengan kerangka *Enterprise Risk Management* (ERM) serta penerapan evaluasi kinerja yang berkelanjutan untuk meningkatkan ketahanan organisasi terhadap gangguan operasional (3,10). Dalam konteks industri energi, implementasi BCMS yang matang juga sering dikaitkan dengan kemampuan organisasi dalam melakukan simulasi krisis secara berkala serta pengembangan rencana pemulihan operasional yang terintegrasi dengan strategi manajemen

risiko perusahaan.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa faktor organisasi seperti komitmen kepemimpinan, budaya organisasi, serta kesiapan sumber daya manusia memiliki peran penting dalam mendukung implementasi BCMS. Dukungan manajemen puncak serta mekanisme komunikasi internal yang efektif berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran organisasi terhadap pentingnya keberlangsungan bisnis. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi BCMS tidak hanya bergantung pada prosedur teknis dan dokumentasi sistem, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor organisasi seperti kepemimpinan, kompetensi sumber daya manusia, serta budaya manajemen risiko dalam organisasi (12). Oleh karena itu, penguatan aspek organisasi tersebut menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan tingkat kematangan implementasi BCMS secara berkelanjutan.

Pada klausul 4 mengenai konteks organisasi, hasil evaluasi menunjukkan bahwa PT KPI telah mengidentifikasi dan mendokumentasikan isu-isu internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi kemampuan organisasi dalam mencapai tujuan sistem manajemen keberlangsungan bisnis. Selain itu, organisasi juga telah mengidentifikasi kebutuhan dan harapan para pemangku kepentingan yang relevan dengan implementasi BCMS serta menetapkan ruang lingkup sistem secara jelas dalam pedoman pengelolaan BCMS perusahaan.

Penetapan konteks organisasi ini menjadi dasar dalam penyusunan strategi keberlangsungan bisnis dan pengelolaan risiko yang berpotensi mengganggu operasional kilang. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan, klausul ini berada pada Level 3 (*Established Process*), yang menunjukkan bahwa proses telah terdokumentasi dan diterapkan secara konsisten di seluruh unit operasi. Hasil ini menunjukkan tingkat kematangan yang relatif lebih tinggi dibandingkan penelitian sebelumnya yang menemukan tingkat kematangan rata-rata pada kisaran level menengah dalam implementasi BCMS pada organisasi industri (21).

Pada klausul 5 mengenai kepemimpinan, implementasi BCMS di PT KPI menunjukkan tingkat komitmen manajemen yang cukup kuat. Kebijakan keberlangsungan bisnis telah ditetapkan secara formal dan ditandatangani oleh pimpinan tertinggi pada masing-masing unit kilang, sehingga memberikan legitimasi dan dukungan organisasi terhadap implementasi BCMS. Selain itu, peran, tanggung jawab, dan wewenang dalam pengelolaan BCMS telah ditetapkan melalui struktur organisasi yang jelas dan dikomunikasikan kepada seluruh pihak terkait. Hasil pengukuran tingkat kematangan menunjukkan bahwa sebagian unit kilang telah mencapai Level 4 (*Predictable Process*), yang menunjukkan bahwa proses kepemimpinan tidak hanya dijalankan secara konsisten tetapi juga dipantau menggunakan indikator kinerja yang memungkinkan organisasi mengendalikan proses secara lebih sistematis. Namun demikian, masih

terdapat unit yang berada pada level 3 karena belum memiliki indikator kuantitatif yang memadai untuk mengukur efektivitas implementasi kebijakan BCMS (19, 22, 23).

Pada klausul 6 mengenai perencanaan, PT KPI telah menerapkan proses identifikasi risiko dan peluang yang berkaitan dengan keberlangsungan bisnis serta menetapkan sasaran keberlangsungan bisnis yang diukur secara periodik. Proses ini didukung oleh dokumen perencanaan yang mencakup rencana pemenuhan sasaran serta mekanisme monitoring yang dilakukan secara berkala. Selain itu, organisasi juga telah menetapkan prosedur pengendalian perubahan dalam sistem manajemen keberlangsungan bisnis untuk memastikan bahwa setiap perubahan tetap selaras dengan tujuan strategis perusahaan. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan, klausul ini mencapai Level 4 (*Predictable Process*), yang menunjukkan bahwa proses perencanaan telah dikendalikan secara kuantitatif dan didukung oleh data yang memungkinkan evaluasi kinerja perencanaan secara lebih objektif. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi telah mengintegrasikan manajemen risiko dan perencanaan keberlangsungan bisnis secara sistematis dalam proses pengelolaan operasionalnya (19, 24).

Pada klausul 7 mengenai dukungan atau sumber daya, implementasi BCMS di PT KPI menunjukkan bahwa organisasi telah menyediakan sumber daya yang memadai untuk mendukung keberlangsungan sistem manajemen

tersebut. Sumber daya yang disediakan meliputi tenaga kerja yang kompeten, anggaran operasional, serta fasilitas pendukung yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan BCMS. Selain itu, organisasi juga telah melaksanakan program pelatihan dan sosialisasi secara berkala untuk meningkatkan kompetensi dan kesadaran karyawan terkait peran mereka dalam menjaga keberlangsungan operasional perusahaan. Sistem komunikasi internal dan eksternal juga telah ditetapkan untuk memastikan koordinasi yang efektif selama kondisi normal maupun ketika terjadi gangguan operasional. Pengelolaan informasi terdokumentasi juga telah dilakukan secara sistematis untuk mendukung efektivitas implementasi BCMS. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa klausul ini secara umum berada pada Level 3 (*Established Process*), meskipun beberapa unit telah menunjukkan kecenderungan menuju level 4 melalui penerapan evaluasi proses secara lebih terukur (19, 25, 26).

Pada klausul 8 mengenai operasi, implementasi BCMS di PT KPI menunjukkan tingkat kematangan yang relatif tinggi dengan capaian Level 4 (*Predictable Process*). Organisasi telah melaksanakan proses operasional BCMS secara terstruktur yang mencakup pelaksanaan *Business Impact Analysis* (BIA), *Risk Assessment* (RA), penetapan strategi keberlangsungan bisnis, serta penyusunan *Business Continuity Plan* (BCP). Analisis dampak bisnis digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas kritis yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keberlangsungan operasional

kilang serta menetapkan target waktu pemulihan seperti *Recovery Time Objective* (RTO) dan *Maximum Tolerable Period of Disruption* (MTPD). Selain itu, organisasi juga secara rutin melaksanakan latihan dan simulasi untuk menguji efektivitas rencana keberlangsungan bisnis yang telah disusun. Evaluasi terhadap hasil simulasi dilakukan untuk memastikan bahwa prosedur pemulihan yang ditetapkan mampu mendukung pemulihan operasional secara efektif ketika terjadi gangguan (19, 24).

Pada klausul 9 mengenai evaluasi kinerja, PT KPI telah menerapkan mekanisme pemantauan, pengukuran, dan evaluasi terhadap implementasi BCMS melalui pelaksanaan audit internal serta tinjauan manajemen. Audit internal dilakukan secara berkala untuk memastikan kesesuaian sistem terhadap persyaratan standar serta untuk mengidentifikasi potensi perbaikan yang diperlukan. Selain itu, tinjauan manajemen juga dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas sistem secara menyeluruh serta menentukan langkah strategis untuk meningkatkan kinerja BCMS. Meskipun demikian, tingkat kematangan pada klausul ini masih berada pada Level 3 (*Established Process*) di sebagian unit kilang karena pelaksanaan audit internal dan tinjauan manajemen belum dilakukan secara konsisten di seluruh unit operasi (8-10, 19).

Pada klausul 10 mengenai peningkatan, PT KPI telah menerapkan mekanisme penanganan ketidaksesuaian serta tindakan korektif yang dihasilkan dari proses audit maupun evaluasi simulasi. Organisasi telah memiliki sistem yang

memungkinkan identifikasi akar penyebab masalah serta penerapan tindakan perbaikan yang terdokumentasi. Selain itu, proses peningkatan berkelanjutan juga telah diintegrasikan dalam sistem manajemen organisasi melalui penerapan siklus perbaikan yang sistematis. Namun demikian, tingkat kematangan pada klausul ini masih bervariasi antar unit kilang karena perbedaan dalam intensitas pelaksanaan tinjauan manajemen dan tindak lanjut terhadap temuan audit (2, 19).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi BCMS di PT KPI telah mencapai tingkat kematangan yang relatif baik dan mampu mendukung ketahanan operasional organisasi dalam menghadapi potensi gangguan. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, terutama pada mekanisme evaluasi kinerja dan peningkatan berkelanjutan. Penguatan sistem pengukuran kinerja BCMS, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, serta penyeragaman pelaksanaan audit internal dan tinjauan manajemen di seluruh unit operasi merupakan langkah strategis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan tingkat kematangan sistem hingga mencapai Level 4 secara konsisten pada seluruh klausul, sehingga sistem keberlangsungan bisnis dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan (16, 19, 22).

4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, implementasi *Business Continuity Management System* (BCMS) di PT Kilang Pertamina Internasional

berada pada Level 3 (*Established Process*) hingga Level 4 (*Predictable Process*). Hal ini menunjukkan bahwa proses BCMS telah terdokumentasi dengan baik, dilaksanakan secara konsisten, dan pada beberapa klausul telah dikendalikan secara kuantitatif sehingga hasilnya dapat diprediksi dan diukur. Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan tingkat kematangan antar Refinery Unit, khususnya pada aspek evaluasi kinerja dan peningkatan berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan standardisasi program audit internal, penguatan pelaksanaan tinjauan manajemen, serta optimalisasi siklus *continuous improvement* agar seluruh klausul dapat mencapai Level 4 sebagai target kematangan yang ideal

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi selama proses penelitian ini. Apresiasi khusus disampaikan kepada Universitas Sahid Jakarta atas dukungan akademik dan kelembagaan yang telah memfasilitasi penelitian ini. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada PT Kilang Pertamina Internasional atas dukungan serta penyediaan data yang sangat membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Herbane B. Locational Contiguity and Business Continuity: Perceived Organizational Resilience of Small-and Medium-Sized Enterprises in UK Business Parks. SAGE Open. 2020;10(2):2158244020927417.
2. Sukwika T, Sasongko WH. Penerapan Business Continuity Management pada Masa Pandemi Covid-19 di PT Brantas Abipraya. *Distribusi-Journal of Management and Business*. 2021;9(2):193-206.
3. Torabi SA, Sahebjamnia, N., Mansouri, S. A., & Bajgiran, O. S. . A Scenario-Based Approach for Business Continuity Planning. *European Journal of Operational Research*. 2021;29(5):210-23.
4. Sawalha IHS. A Contemporary Perspective on the Adoption of ISO 22301 for Business Continuity Management. *International Journal of Disaster Risk Reductio*. 2020;46:101506.
5. Crask J. *Business Continuity Management: A Practical Guide to Organization Resilience and ISO 22301*: Kogan Page Publishers; 2024.
6. Goh M, Loosemore M. The Role of the PDCA Cycle in Improving Organizational Resilience and Continuity Management Systems. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*. 2022;13(4):540-56.
7. Greenwood LL, Hess D, Schneider J. Building a Strategic System for Resilience in a Risky World. *Systems*. 2025;13(9):805.
8. Jain P, Pasman HJ, Mannan MS. Process System Resilience: From Risk Management to Business Continuity and

- Sustainability. *International Journal of Business Continuity and Risk Management*. 2020;10(1):47-66.
9. Steen R, Haug OJ, Patriarca R. Business Continuity and Resilience Management: A Conceptual Framework. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2024;32(1):e12501.
 10. Herbane B. Business Continuity Management and Organizational Resilience: A Theoretical Framework. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*. 2020;14(3):1-12.
 11. Yin RK. Case study research and applications: Design and methods. 6th ed. Thousand Oaks: Sage Publications; 2021.
 12. Sahebjamnia N, Torabi SA. Integrated business continuity and disaster recovery planning: Towards organizational resilience. *International Journal of Production Research*. 2021;59(6):1805-23.
 13. Sugiyono. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta; 2020.
 14. Sukwika T. Desain Wawancara dan Observasi: Metode dan Teknik Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Pengembangan untuk Mahasiswa. Bandung: Widina Media Utama; 2025. 257-71 p.
 15. Purba MARA. Penyusunan Business Continuity Plan Pada PT Pertamina Trans Kontinental Shorebase Tanjung Batu Berdasarkan ISO 22301: 2019 dan NIST SP 800-34 [Disertasi]. Balikpapan: Institut Teknologi Kalimantan; 2025.
 16. Tiara S, Sukwika T, Kholil K. Analisis Dimensi Keberlanjutan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001: 2015 pada PT Indonesia Power UP-Mrica. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*. 2022;3(2):21-9.
 17. Sukwika T. Manajemen Risiko Lingkungan. *Manajemen Risiko*. 2022:92-123.
 18. Sukwika T. Menentukan Populasi dan Sampling. *Metode Penelitian (Dasar Praktik dan Penerapan Berbasis ICT)*. Deli Serdang: Mifandi Mandiri Digital; 2023.
 19. ISO. ISO 22301:2019 – Security and resilience – Business Continuity Management Systems – Requirements. Geneva: The International Organization for Standardization (ISO); 2019.
 20. ISO. ISO/IEC 33020:2019 Information technology — Process assessment — Process measurement framework. Geneva: International Organization for Standardization; 2019.
 21. Al-Ogaili. Evaluate the Continuous Improvement of Operations According to the Business Continuity Model (ISO 22301: 2019) A Case Study: The General Company for Vegetable Oils. *International Academic Journal of Business Management*. 2023;10(1):81-98.
 22. Panduru DA, Scarlat C, Ioanid A. Developing a Business Maturity Framework (BMF) in the Oil and Gas

- Industry. *European Journal of Sustainable Development*. 2024;13(1):263-.
23. Firmasyah D, Sukwika T, Erislan E. Influence of Policies, Worker Factors, Environment, and Supervision on OSH Implementation at Balongan Refinery Unit VI. *International Journal of Health Science & Medical Research*. 2025;4(2):104-13.
 24. Rahimpour MR, Omidvar B, Shirazi NA, Makarem MA. *Crises in Oil, Gas and Petrochemical Industries: Loss Prevention and Disaster Management*: Elsevier; 2023.
 25. Neto E. Business Continuity Management (BCM) and the oil and gas industry. *Academia*. 2021;4(1):6.
 26. Kisworo H, Sembiring EC, Sugiarto S, Sukwika T. The Effect of Time Management on Work Fatigue of Firefighters at Balikpapan Refinery Unit V. *International Journal of Health Science & Medical Research*. 2025;4(2):114-24.