



Prosedur Management of Change (MOC) Proyek

Tipe Dokumen : Standard Operation Procedure (SOP)

Nomor Dokumen : GDE/PMU/HSS/SOP/009

Nomor Revisi : 00

Departemen : HSE PMU

Tanggal Berlaku : /02/2021

Tingkat Keamanan: *Restricted*







Retensi : 5 (lima) tahun

Tipe Penyimpanan: Elektronik & *Hard File*

Dokumen ini milik PT Geo Dipa Energi (Persero) dan tidak boleh disalin atau digunakan untuk keperluan lain baik sebagian maupun seluruhnya tanpa persetujuan terlebih dahulu. Versi elektronik yang ada pada DMS merupakan versi yang terbaru. Dokumen yang dicetak berstatus tidak dikendalikan.

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

LEMBAR PENGESAHAN

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dipersiapkan oleh	Ray Armand	HSE Asst. Manager Safeguard		
	Sannita Debora Ambarita	HSE Staff Safeguard		
Diperiksa oleh	Hefi Hendri	HSE Manager Safeguard		
	Agung Wisnu Mukti	Engineering Manager		
	Yudi Hartono	Drilling Manager		
Disetujui oleh	Supriadinata Marza	General Manager Project		

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
RIWAYAT PERUBAHAN DOKUMEN	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
1. PENDAHULUAN	6
2. TUJUAN	6
3. RUANG LINGKUP	6
4. PENGERTIAN DAN ISTILAH	8
5. REFERENSI	10
6. UNIT KERJA/FUNGSI TERKAIT.....	10
6.1. TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB	10
7. PROSEDUR MANAGEMENT OF CHANGE (MOC).....	13
7.1. TAHAPAN IDENTIFIKASI (<i>IDENTIFICATION</i>)	13
7.2. TAHAPAN PENILAIAN (<i>EVALUATION</i>)	13
7.3. TAHAPAN PERSETUJUAN (<i>APPROVAL</i>).....	13
7.4. TAHAPAN PELAKSANAAN (<i>IMPLEMENTATION</i>).....	14
7.5. TAHAPAN PENUTUPAN (<i>CLOSE OUT</i>).....	14
8. INDIKATOR DAN UKURAN KEBERHASILAN.....	14
9. DOKUMEN PENDUKUNG.....	15

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengertian dan Istilah	8
---------------------------------------	---

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur MOC	12
------------------------------	----

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

1. PENDAHULUAN

PT Geo Dipa Energi (Persero) (GDE) dalam tahap pengembangan proyek Dieng 2 dan Patuha 2 sejak tahun 2019. Kedua unit ini ditargetkan akan mulai beroperasi pada tahun 2023 dengan masing-masing unit menghasilkan listrik sebesar 55 MW. *Project Management Unit* (PMU) adalah organisasi internal GDE yang mengimplementasikan proyek sejak tahap proses pendanaan, perencanaan, dan pelaksanaan proyek.

Tahapan pengerjaan ini tidak dapat terlepas dari perubahan-perubahan yang mungkin terjadi pada saat pelaksanaan pekerjaan operasional selama pengerjaan proyek Dieng2 dan Patuha 2 berlangsung. Perubahan ini harus dilakukan dengan cara yang benar sehingga transisi perubahan yang terjadi terhadap operasional proyek ini tetap mengedepankan aspek K3L.

2. TUJUAN

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk menjelaskan bagaimana proyek mengidentifikasi, meninjau, menganalisa dampak perubahan dan mendokumentasikan semua perubahan operasional pada fasilitas, organisasi, proses/prosedur pekerjaan, penggunaan produk/material yang ada di area operasional proyek yang bertujuan untuk mencegah kecelakaan atau dampak negatif yang tidak diinginkan terhadap Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Proyek Dieng 2 dan Patuha 2. Prosedur ini juga memastikan bahwa proses perubahan harus dilakukan secara tepat, aman dan sistematis serta dapat diimplementasikan dengan baik.

3. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup implementasi prosedur ini adalah seluruh perubahan yang dapat mempengaruhi kondisi normal dari operasi proyek yang sudah berjalan. Perubahan tersebut meliputi perubahan fasilitas, organisasi, proses/prosedur pekerjaan dan penggunaan produk/material di dalam operasional Proyek Dieng 2 dan Patuha 2.

Contoh umum di mana perubahan fasilitas kemungkinan besar akan terjadi termasuk yang berikut ini:

1. Pembangunan fasilitas produksi atau proses baru.
2. Proyek fasilitas baru yang melibatkan produksi atau proses terkait dengan fasilitas yang ada, konfigurasi ulang peralatan, atau modifikasi fasilitas / peralatan yang ada.
3. Modifikasi fasilitas yang ada yang mengakibatkan perubahan pada desain fasilitas atau peralatan, dukungan struktural, tata letak, atau konfigurasi.

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

4. Operasi proyek untuk meningkatkan keluaran fasilitas atau menampung berbagai cairan yang diproduksi.
5. Perubahan signifikan dalam kondisi operasi, termasuk tekanan, suhu, laju aliran, atau kondisi proses yang berbeda dari proses asli atau desain mekanis.
6. Perubahan peralatan, termasuk penambahan peralatan baru atau modifikasi peralatan yang sudah ada. Ini dapat mencakup perubahan pada alarm, instrumentasi, dan skema kontrol.
7. Modifikasi proses atau peralatan yang menyebabkan perubahan dalam persyaratan fasilitas pelepas tekanan. Hal ini mencakup peningkatan *throughput* proses, operasi pada suhu atau tekanan yang lebih tinggi, peningkatan ukuran peralatan, atau penambahan peralatan yang mungkin berkontribusi pada persyaratan pengurangan tekanan yang lebih besar.
8. *Bypass connection* di sekitar peralatan yang biasanya digunakan.
9. Operasi di luar cakupan prosedur operasi tertulis saat ini, termasuk prosedur untuk start-up, shutdown normal, dan shutdown darurat.
10. Perubahan yang dibuat dalam proses atau desain mekanis atau dalam prosedur operasi yang dihasilkan dari analisis bahaya yang dilakukan.
11. Pengenalan bahan kimia proses baru atau berbeda (misalnya, agen pengendali korosi, *anti-foulant*, agen anti-busa).
12. Perubahan program pemboran seperti *Sidetrack*, penambahan kedalaman yang significant proyeksi penambahan biaya pemboran melebihi 10% dari biaya deviasi dari Drilling SOP.

Perubahan fasilitas dapat mencakup perubahan mekanis yang belum tentu muncul pada diagram proses dan instrumen, peralatan konstruksi dan sambungan sementara atau komponen pengganti yang “tidak sejenis,” seperti:

1. Peralatan atau mesin pengganti yang spesifikasinya berbeda dari peralatan asli atau modifikasi yang disetujui sebelumnya.
2. Pemipaan sementara/ *temporary piping*, sambungan, perbaikan pipa, atau selang/*hose*.
3. Pasokan alternatif bahan proses, katalis, atau reaktan, seperti tangki atau drum sementara yang terletak di dalam fasilitas.
4. Peralatan listrik sementara atau sambungan utilitas, selain untuk situasi darurat.
5. Modifikasi pada pencegah ledakan (*Blow Off Preventer*) yang belum pernah disetujui sebelumnya.

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

4. PENGERTIAN DAN ISTILAH

Prosedur ini menguraikan beberapa pengertian dan istilah sebagaimana dimaksud di Tabel 1.

Tabel 1. Pengertian dan Istilah

GDE	PT Geo Dipa Energi (Persero)
PMU	<i>Project Management Unit</i>
Unit	<i>Unit Existing Dieng & Patuha</i>
Proyek	<i>Dieng 2 and Patuha 2 Expansion Unit</i>
Pekerja	adalah individu yang bekerja di wilayah kerja proyek dan memiliki perjanjian kerja dengan perusahaan
Kontraktor	Kontraktor adalah perusahaan yang melakukan pekerjaan di lingkungan proyek GDE
Perubahan (<i>Change</i>)	Semua bentuk perubahan atau modifikasi yang dilakukan terhadap fasilitas, peralatan dan sarana operasi, perubahan organisasi ataupun Sumber Daya Manusia, standar operasional prosedur, Safe Working Procedure, bahan yang digunakan (material), teknologi atau proses operasi dan yang mempengaruhi kelangsungan organisasi dan memiliki risiko K3LL
Fasilitas	Sarana Infrastruktur yang dibangun, digunakan dan dioperasikan guna menunjang operasional proyek
Organisasi	Susunan Sumber Daya Manusia yang menjalankan dan terlibat di dalam aktifitas dan pelaksanaan pengerjaan proyek baik secara langsung maupun tidak langsung
Prosedur Pekerjaan	Panduan atau standar tata cara yang digunakan sebagai acuan resmi untuk melaksanakan sebuah pekerjaan dengan tujuan pekerjaan dilakukan secara benar, efektif, efisien serta memastikan pelaksanaan K3L di dalam pengerjaannya
Proses Pekerjaan	Merupakan tahapan yang dilalui saat pekerjaan di lakukan mulai dari awal hingga akhir pekerjaan yang di dalamnya melibatkan peran SDM, penggunaan peralatan kerja dan material kerja serta kondisi lingkungan kerja. Di dalam proses pekerjaan dipastikan implementasi budaya kerja yang aman, kehandalan peralatan serta lingkungan yang aman sesuai dengan prosedur pekerjaan yang berlaku
Produk / Material	Merupakan barang atau material yang digunakan di dalam operasi pengerjaan yang terkait dengan pekerjaan proyek
Inisiator Perubahan	adalah seseorang, kelompok orang atau divisi/bagian dari organisasi yang akan melakukan perubahan dan diminta untuk melaporkan ke Koordinator <i>Management Of Change</i> ;

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

Koordinator <i>Management Of Change</i>	adalah seseorang yang ditunjuk oleh GM Proyek melalui Surat Penunjukan untuk melakukan koordinasi kegiatan terkait <i>Management Of Change</i> yang diajukan oleh inisiator. <i>Koordinator MOC</i> bersama tim kajian teknis dan inisiator (pelaksana perubahan) akan melakukan kajian terhadap usulan perubahan yang diajukan serta memastikan kelengkapan dokumentasi tahapan pengajuan yang dilakukan serta melaporkan hasil perubahan yang telah disepakati dan disahkan.
Tim Kajian Teknis	adalah Tim yang dibentuk oleh coordinator MOC yang terdiri dari individu lintas divisi yang sudah berpengalaman dalam ketentuan atau peraturan/perundangan yang relevan, memiliki pengetahuan dan pengalaman kerja yang memadai sesuai dengan bidangnya dan juga memahami spesifikasi, standar desain dan kode serta standar keamanan yang berlaku
Penggantian yang Sejenis (<i>Replacement In Kind</i>)	penggantian dari instrumentasi, kelistrikan, perpipaan, pemipaan atau komponen lain dengan suku cadang yang sama atau sejenis, dan telah ditentukan dan disetujui dalam standar rekayasa (<i>Engineering Standard</i>)
Perubahan Sementara (<i>Temporary Change</i>)	perubahan yang dilaksanakan hanya untuk sementara (jangka waktu tertentu) kemudian harus dikembalikan ke kondisi/posisi semula, misal : Penggunaan pipa sementara, pemasangan <i>Clamp</i> , penggunaan <i>Flexible Hose</i> , Otomatisasi namun sementara dirubah pada posisi manual
Perubahan Tetap (<i>Permanent Change</i>)	perubahan yang sifatnya tetap atau jangka waktu tak terbatas (<i>Indefinitely</i>), misal : Perubahan teknologi, sarana operasi, prosedur, bahan (material) atau personil yang memang dibutuhkan sesuai kebutuhan atau perkembangan organisasi
Perubahan Mendesak (<i>Urgent Change</i>)	perubahan yang harus segera dilakukan berkaitan dengan keuntungan bisnis yang diperoleh ataupun untuk mengurangi dampak kerugian bisnis
Perubahan Darurat (<i>Emergency Change</i>)	perubahan yang harus segera dilakukan untuk menghindari kerugian yang berkaitan dengan aspek K3L yaitu menanggulangi atau mengendalikan insiden
Risiko	Gabungan dari kemungkinan dan dampak dari bahaya tertentu yang dapat timbul dari adanya sebuah pekerjaan
Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	Kegiatan yang dilakukan oleh tim kajian teknis untuk mengidentifikasi dan menilai tingkat risiko terhadap perubahan untuk menentukan tingkat risiko dan tindakan pengendaliannya setelah perubahan dilaksanakan
Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>)	kegiatan atau program kerja untuk mencegah timbulnya bahaya, kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan, kerugian serta

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

	kemungkinan negative lainnya dengan cara mengendalikan atau mengurangi potensi risiko yang terjadi
<i>As Low As Reasonably Practicable</i> (ALARP)	Tindakan yang diambil berdasarkan tingkat risikonya untuk mengurangi dan mengendalikan potensi risiko tersebut serendah mungkin dan yang dapat diterapkan
Keadaan Darurat (<i>Emergency</i>)	kondisi/keadaan yang tidak direncanakan/terjadi secara tiba-tiba dan dapat mengakibatkan dampak negatif yang serius terhadap aspek K3L

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

5. REFERENSI

Prosedur ini dibuat dengan mengacu pada:

1. ISO 9001:2015 Klausul 7.4 Communication
2. ISO 45001:2018 Klausul 8 Operation
3. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, Elemen 4.2 Perubahan dan Modifikasi Dokumen;

6. UNIT KERJA/FUNGSI TERKAIT

1. Inisiator yang mengajukan perubahan
2. MOC team
3. Seluruh Pekerja /SDM yang terlibat di dalam pelaksanaan pekerjaan Proyek PMU
4. Kontraktor yang terlibat di dalam kegiatan operasional proyek Dieng 2 dan Patuha 2

6.1 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB

General Manager

1. Menunjuk Koordinator *Management Of Change* (MOC);
2. Mengeluarkan surat keputusan (skep) Koordinator MOC.

Koordinator MOC

1. Membentuk Tim Kajian Teknis dari setiap divisi;
2. Memastikan Kajian MOC sudah dianalisa, dilakukan risk assessment serta memastikan seluruh tahapan MOC sudah terdokumentasi
3. Menilai dan mendefinisikan jenis dan sifat perubahan apakah tersebut termasuk perubahan sementara, perubahan tetap, perubahan mendesak ataupun perubahan darurat
4. Memimpin rapat dan komunikasi terkait MOC yang diajukan

HSE Safeguard Team

1. HSE Safeguard Manager Proyek menunjuk satu orang personel untuk menjadi Tim Kajian Teknis (Tim HSE);
2. Mereview aspek HSE yang mungkin terjadi dikarenakan adanya perubahan
3. Menerbitkan setiap Dokumen Perubahan yang diusulkan Tim Kajian Teknis dan telah mendapatkan persetujuan dari Koordinator *Management Of Change* dan General Manager;

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

- Menarik dokumen lama yang telah mengalami perubahan

HC & Finance Team

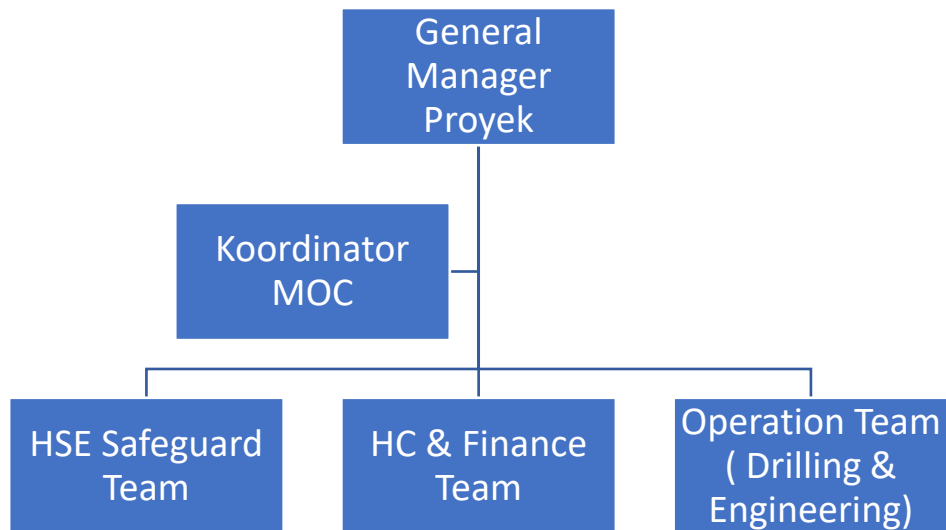
- HC Manager dan Finance Manager masing-masing menunjuk satu orang personel untuk menjadi Tim Kajian Teknis (Tim HCF);
- Mereview dan menghitung dampak yang akan diakibatkan karena adanya perubahan serta resikonya terhadap kondisi financial
- Mereview dampak yang dapat terjadi akibat terjadinya perubahan terhadap bentuk dan posisi/ status organisasi dan SDM yang ada
- Menerbitkan setiap Dokumen Perubahan yang diusulkan Tim Kajian Teknis dan telah mendapatkan persetujuan dari Koordinator *Management Of Change* dan General Manager;
- Menarik dokumen lama yang telah mengalami perubahan.

Operation Team

- Drilling Manager & Engineering Manager masing-masing menunjuk satu orang personel untuk menjadi Tim Kajian Teknis (Tim Operation);
- Mereview dampak secara teknis dan resiko yang terjadi yang dapat mempengaruhi performa dan optimalisasi pekerjaan dan operasional proyek akibat dari adanya perubahan
- Menerbitkan setiap Dokumen Perubahan yang diusulkan Tim Kajian Teknis dan telah mendapatkan persetujuan dari Koordinator *Management Of Change* dan General Manager
- Menarik dokumen lama yang telah mengalami perubahan.
- Memperkirakan perubahan biaya dan waktu atas perubahan yang akan dilakukan.
- Menyusun Risk Assement atas perubahan yang akan dilakukan.

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

Struktur Tim MOC



Gambar 1. Struktur TIM MOC

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

7. PROSEDUR MANAGEMENT OF CHANGE (MOC)

7.1 Tahapan Identifikasi (*Identification*)

Inisiator Perubahan mengajukan usulan perubahan kepada Koordinator *Management Of Change* dengan menyampaikan kategori perubahan yang akan dilakukan dan justifikasinya dalam format usulan perubahan;

Koordinator *Management Of Change* melakukan Analisa dampak resiko sebelum menyetujui usulan perubahan dan mencantumkan dalam dokumen *Management Of Change* agar terlacak setiap tahapan dan jangka waktunya sampai kegiatan selesai :

a. **Kategori Perubahan Mendesak (*urgent*)**

Koordinator *Management Of Change* segera meminta kepada Tim Kajian Teknis untuk melakukan kajian terhadap perubahan dan dampaknya serta penilaian risiko untuk menentukan rencana tindakan pengendaliannya (*Action Plan*);

b. **Kategori Perubahan Darurat (*Emergency*)**

Koordinator *Management Of Change* langsung memerintahkan pelaksanaan perubahan, dengan memberikan saran terhadap tindakan pencegahan dan tindakan perbaikan yang diperlukan.

7.2 Tahapan Penilaian (*Evaluation*)

Tim Kajian Teknis melakukan penilaian risiko (*Risk Assessment*) dan evaluasi apakah dampak perubahan tersebut memiliki potensi risiko rendah, menengah atau tinggi serta memberikan rekomendasi untuk tindakan pengendalian risikonya, sesuai format penilaian risiko.

7.3 Tahapan Persetujuan (*Approval*)

Tim Kajian Teknis akan memberikan solusi untuk menurunkan tingkat risikonya apabila perubahan tersebut memiliki dampak risiko yang tinggi atau menengah, serta meminta manajemen tertinggi setempat untuk memberikan persetujuan terhadap perubahan tersebut dengan komitmen terhadap pemenuhan pengendalian risikonya.

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

7.4 Tahapan Pelaksanaan (*Implementation*)

Inisiator Perubahan melaksanakan kegiatan perubahan sesuai yang diusulkan dengan menerapkan ketentuan yang tercantum dalam dokumen *Management Of Change*, sebagai berikut :

- a. Perubahan dilakukan berdasarkan persyaratan yang standar dan sesuai prosedur serta mematuhi sistem izin kerja untuk jenis-jenis pekerjaan yang berbahaya;
- b. Menyiapkan dan merevisi prosedur yang terkait, disesuaikan dengan rencana perubahan dan hasil rekomendasi penilaian risiko dari tim kajian teknis;
- c. Sosialisasi, pelatihan dan komunikasi terhadap para pelaksana perubahan maupun terhadap pekerja atau pihak terkait yang akan terpengaruh setelah perubahan selesai;
- d. Peralatan dan sarana untuk mencegah atau perlindungan terhadap risiko kegiatan perubahan harus dilengkapi agar dijamin keamanan dan keandalannya.

7.5 Tahapan Penutupan (*Close Out*)

Semua Divisi yang terkait dengan perubahan memberikan notifikasi terhadap pelaksanaan perubahan dengan menanda tangani formulir Persetujuan Penyelesaian Perubahan; Koordinator *Management Of Change* melakukan verifikasi terhadap pelaksanaan perubahan, apakah sudah sesuai dengan usulan yang direncanakan, yang meliputi :

- a. *Updating* terhadap dokumentasi (*On-Site Documents*) dan telah didistribusikan ke semua pihak yang terkait dengan perubahan;
- b. Konfirmasi kembali bahwa sosialisasi dan pelatihan telah dilakukan;
- c. Menutup (*Close Out*) pelaksanaan perubahan yang tercantum dalam dokumen *Management Of Change* dan kemudian melaporkan ke atasan/Manajemen yang lebih tinggi;
- d. Khusus untuk “Perubahan Sementara”, verifikasi bahwa perubahan telah ditutup, adalah untuk menjamin atau konfirmasi kembali bahwa statusnya telah kembali ke kondisi semula (*original*) sebelum perubahan dilakukan

8. INDIKATOR DAN UKURAN KEBERHASILAN

1. Kegiatan perubahan tidak menimbulkan dampak yang merugikan bagi perusahaan baik secara finansial, operasional selanjutnya, *down time* dan risiko K3L;
2. Terlaksananya tahapan perubahan sesuai Kategori jenis perubahan, dan *Management Of Change* tersebut terdokumentasi dengan baik;
3. Perubahan sementara dapat selesai sesuai jangka waktu yang disepakati dan statusnya telah kembali ke kondisi semula (*original*)

SOP Prosedur Management of Change	Departemen	: HSE
	No. Dokumen	: GDE/PMU/HSS/SOP/009
	No. Revisi	: 00
	Berlaku t.m.t	: /02/2021

9. DOKUMEN PENDUKUNG

1. Formulir Usulan MOC
2. Formulir Penilaian Risiko dan Teknis MOC
3. Formulir Persetujuan MOC