

## MODUL SESI 5 INVESTIGASI KECELAKAAN

### Definisi Investigasi Kecelakaan

Investigasi kecelakaan adalah suatu cara untuk mencari fakta-fakta yang berkaitan dengan kecelakaan. Penyebab-penyebabnya dan mengembangkan langkah-langkah untuk mengatasi serta upaya untuk mengendalikan resikonya. Investigasi atau menyelidiki kecelakaan dilakukan guna mencari sebab-sebab dasar dari suatu kecelakaan sehingga kecelakaan serupa tidak terulang kembali. Investigasi biasanya dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap korban, saksi-saksi serta rekonstruksi atau pengulangan kejadian guna mendapatkan data-data proses terjadinya kecelakaan, dimana data-data tersebut akan digunakan sebagai bahan untuk menganalisa dalam mencari sebab dasar dari suatu kecelakaan.

Penyelidikan kecelakaan, hampir celaka atau kejadian adalah penyelidikan yang dilakukan untuk menemukan sebab dasar dan kelemahan sistem / manajemen yang menimbulkan kecelakaan, hampir celaka, terganggunya proses produksi, kegagalan utilitas, kebocoran bahan berbahaya beracun (B3) dan atau mudah terbakar, kegagalan fungsi peralatan dan instrumentasi atau peristiwa lainnya yang patut diduga akan menimbulkan kerugian lebih besar.

*Accident investigation* adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencari penyebab utama terjadinya suatu kecelakaan dan menentukan dengan tepat tindakan perbaikan yang dilakukan setelah ditemukan fakta sebenarnya dari kecelakaan yang terjadi dan penyebab kecelakaan tersebut. Berdasarkan definisi kecelakaan yang ada accident investigators harus melihat secara cermat rangkaian peristiwa yang terjadi dan faktor apa saja yang terlibat saat terjadinya kecelakaan

Investigasi kecelakaan adalah pencarian fakta secara berhati-hati dengan pemeriksaan yang terperinci serta sistematis yang akhirnya dapat mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan. (OHS Officer PT Coca-cola Bottling Indonesia Central Java, 2008).

Penyelidikan kecelakaan (insiden) merupakan suatu bagian yang vital dari manajemen keselamatan proses. Terjadinya kecelakaan sebaiknya dilihat sebagai kesempatan untuk meningkatkan sistem manajemen, dan bukan untuk mencari-cari kesalahan.

Tujuan utama dari proses investigasi untuk mencari apa yang sebenarnya terjadi dan mendapat solusi yang terbaik guna mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan kecelakaan yang sering terabaikan. Bahkan meski tujuan dari investigasi telah terdefinisi secara baik, investigasi sering tidak dapat dilakukan dengan baik. Hal tersebut kemungkinan besar disebabkan karena tidak dipahaminya manfaat dan keuntungan nyata yang begitu banyak dari investigasi kecelakaan.

Jadi, investigasi kecelakaan adalah suatu rangkaian kegiatan dalam mencari data atau fakta yang bersangkutan langsung dengan kecelakaan yang telah dilaporkan terjadi di tempat kerja untuk menyelidiki kebenaran penyebab utama kecelakaan dan menentukan tindakan-tindakan yang tepat agar tidak terjadi lagi dilain waktu dan mengurangi terjadinya kerugian yang besar akibat kecelakaan kerja.

Pencegahan kecelakaan adalah kunci dalam mengeliminasi kemungkinan cedera pada pekerja dan kerugian property. Belajar dari kecelakaan yang telah terjadi adalah salah asatu kunci penting dalam pencegahan kecelakaan.

Tanggung jawab

### **Pihak Manajemen**

1. Melakukan pencegahan kecelakaan dan memberikan pelatihan investigasi pada supervisor
2. Memastikan semua kecelakaan dan cedera telah diinvestigasi
3. Memastikan tindakan korektif segera dan jangka panjang untuk mencegah kecelakaan terulang kembali
4. Mendokumentasikan seluruh laporan kecelakaan
5. Memastikan entri yang tepat pada OSHA 300 log dan laporan cedera pertama
6. Menyediakan semua perawatan medis yang diperlukan bagi pekerja

### **Pihak Pekerja**

1. Segera melaporkan seluruh kecelakaan dan cedera kepada supervisor
2. Mendampingi tim dalam investigasi kecelakaan
3. Melaporkan semua kondisi berbahaya dan *near-miss*

## **Supervisor**

Pada beberapa kasus, supervisor melakukan investigasi, karena terbiasa dengan ritme, prosedur dan lingkungan kerja. Supervisor adalah seseorang yang harus membuat kecelakaan terkendali dan segera mengeliminasi atau mengontrol bahaya yang terjadi.

### **Langkah yang harus segera dilakukan:**

1. Menyediakan Firest aid kit untuk pekerja yang cidera
2. Mengeliminasi atau mengontrol bahaya
3. Mengumpulkan Informasi terkait kejadian kecelakaan untuk menentukan penyebabnya
4. Segera Melakukan interview pada saksi kecelakaan

## **Pencegahan Kecelakaan**

Kecelakaan biasanya rumit. Kecelakaan mungkin memiliki 10 atau lebih kejadian yang dapat menjadi penyebab. Analisis terperinci dari suatu kecelakaan biasanya akan mengungkapkan tiga tingkat sebab: dasar, tidak langsung, dan langsung.

Pada tingkat rendah, kecelakaan hanya terjadi ketika seseorang atau objek menerima sejumlah energi atau bahan berbahaya yang tidak dapat diserap dengan aman. Energi atau bahan berbahaya ini adalah PENYALAHGUNAAN LANGSUNG dari kecelakaan. Penyebab langsung biasanya adalah hasil dari satu atau lebih tindakan tidak aman atau kondisi tidak aman, atau keduanya. Tindakan dan ketentuan yang tidak aman adalah PENYEBAB atau gejala TIDAK LANGSUNG. Pada gilirannya, penyebab tidak langsung biasanya dapat dilacak pada kebijakan dan keputusan manajemen yang buruk, atau faktor pribadi atau lingkungan. Ini adalah PENYEBAB DASAR.

Terlepas dari kompleksitasnya, sebagian besar kecelakaan dapat dicegah dengan menghilangkan satu atau lebih penyebab. Investigasi kecelakaan tidak hanya menentukan apa yang terjadi, tetapi juga bagaimana dan mengapa. Informasi yang diperoleh dari investigasi

ini dapat mencegah terulangnya kecelakaan yang sama atau lebih buruk. Peneliti kecelakaan tertarik pada setiap peristiwa serta dalam urutan kejadian yang menyebabkan kecelakaan. Jenis kecelakaan juga penting bagi penyidik. Kembalinya kecelakaan tipe tertentu atau mereka dengan penyebab umum menunjukkan area yang memerlukan penekanan pencegahan kecelakaan khusus.

### **Prosedur Investigasi**

Prosedur sebenarnya yang digunakan dalam penyelidikan tertentu bergantung pada sifat dan hasil kecelakaan. Agensi yang memiliki yurisdiksi atas lokasi menentukan prosedur administratif. Secara umum, pejabat yang bertanggung jawab akan menunjuk seorang individu untuk bertanggung jawab atas penyelidikan. Peneliti menggunakan sebagian besar langkah-langkah berikut:

1. Tentukan ruang lingkup penyelidikan.
2. Pilih para peneliti. Tetapkan tugas-tugas spesifik untuk masing-masing (sebaiknya secara tertulis).
3. Tunjukkan briefing awal kepada tim investigasi, termasuk:
  - a. Deskripsi kecelakaan, dengan perkiraan kerusakan.
  - b. Prosedur operasi normal.
  - c. Maps (lokal dan umum).
  - d. Lokasi situs kecelakaan.
  - e. Daftar saksi.
  - f. Peristiwa yang terjadi sebelum kecelakaan.
4. Kunjungi situs kecelakaan untuk mendapatkan informasi terbaru.
5. Periksa lokasi kecelakaan.
  - a. Amankan area. Jangan ganggu tempat kecuali ada bahaya.
  - b. Siapkan sketsa dan foto yang diperlukan. Beri label dengan cermat dan simpan catatan yang akurat.
6. Wawancarai setiap korban dan saksi. Juga mewawancarai mereka yang hadir sebelum kecelakaan dan mereka yang tiba di lokasi tidak lama setelah kecelakaan. Simpan catatan akurat dari setiap wawancara. Gunakan tape recorder jika diinginkan dan jika disetujui.
7. Menentukan

- a. Apa yang tidak normal sebelum kecelakaan itu.
  - b. Dimana kelainan itu terjadi.
  - c. Ketika pertama kali dicatat.
  - d. Bagaimana itu terjadi.
8. Analisis data yang diperoleh pada langkah 7. Ulangi salah satu langkah sebelumnya, jika perlu.
9. Menentukan
- a. Mengapa kecelakaan itu terjadi.
  - b. Kemungkinan urutan kejadian dan kemungkinan penyebab (langsung, tidak langsung, dasar).
  - c. Urutan alternatif.
  - d. Periksa setiap urutan terhadap data dari langkah 7.
10. Tentukan urutan peristiwa yang paling mungkin dan penyebab yang paling mungkin.
11. Lakukan briefing pasca-investigasi.
12. Siapkan laporan ringkasan, termasuk tindakan yang disarankan untuk mencegah pengulangan. Bagikan laporan sesuai dengan petunjuk yang berlaku.

Investigasi tidak lengkap sampai semua data dianalisis dan laporan akhir selesai. Dalam praktiknya, pekerjaan investigasi, analisis data, dan persiapan laporan dilakukan secara bersamaan selama sebagian besar waktu yang dihabiskan untuk penyelidikan.

### **pencarian fakta**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pencarian fakta adalah sebagai berikut:

1. Kumpulkan bukti dari banyak sumber selama penyelidikan.
2. Dapatkan informasi dari saksi dan laporan serta dengan observasi.
3. Wawancara saksi sesegera mungkin setelah terjadi kecelakaan.
4. Periksa lokasi kecelakaan sebelum terjadi perubahan.
5. Ambil foto dan buat sketsa adegan kecelakaan.
6. Rekam semua data yang relevan di peta.

7. Dapatkan salinan semua laporan.
8. Dokumen yang berisi prosedur operasi normal, diagram alir, grafik pemeliharaan, atau laporan kesulitan atau kelainan sangat berguna.
9. Simpan catatan yang lengkap dan akurat dalam buku catatan terikat.
10. Catat kondisi pra-kecelakaan, urutan kecelakaan, dan kondisi pasca-kecelakaan. Selain itu, dokumentasikan lokasi korban, saksi, mesin, sumber energi, dan bahan berbahaya.

Dalam beberapa penyelidikan, hukum, prinsip, atau properti fisik atau kimia tertentu dapat menjelaskan urutan kejadian. Sertakan undang-undang dalam catatan yang diambil selama investigasi atau dalam analisis data selanjutnya. Selain itu, kumpulkan data selama penyelidikan yang dapat digunakan untuk analisis oleh hukum, prinsip, atau properti ini. Apendiks dalam laporan akhir dapat mencakup diskusi yang diperpanjang.

## **Wawancara**

Secara umum, personel yang berpengalaman harus melakukan wawancara. Jika memungkinkan, tim yang ditugaskan untuk tugas ini harus menyertakan seorang individu dengan latar belakang hukum. Dalam melakukan wawancara, tim harus:

1. Tunjuk pembicara untuk grup.
2. Dapatkan pernyataan awal sesegera mungkin dari semua saksi.
3. Cari posisi masing-masing saksi pada bagan induk (termasuk arah pandangan).
4. Atur waktu dan tempat yang nyaman untuk berbicara dengan setiap saksi.
5. Jelaskan tujuan penyelidikan (pencegahan kecelakaan) dan tempatkan setiap saksi dengan tenang.
6. Dengarkan, biarkan setiap saksi berbicara dengan bebas, dan bersikap sopan dan penuh perhatian.
7. Buat catatan tanpa mengganggu saksi. Gunakan tape recorder hanya dengan persetujuan saksi.
8. Gunakan sketsa dan diagram untuk membantu saksi.
9. Tekankan area pengamatan langsung. Beri label kabar yang sesuai.
10. Bersikaplah tulus dan jangan berdebat dengan saksi.

11. Catat kata-kata persis yang digunakan oleh saksi untuk menggambarkan setiap observasi. Jangan "memasukkan kata-kata ke mulut saksi."
12. Ucapkan setiap pertanyaan dengan hati-hati dan pastikan saksi mengerti.
13. Identifikasikan kualifikasi masing-masing saksi (nama, alamat, pekerjaan, pengalaman bertahun-tahun, dll.).
14. Berikan setiap saksi dengan salinan pernyataannya. Pernyataan yang ditandatangani diinginkan.

Setelah mewawancarai semua saksi, tim harus menganalisis setiap pernyataan saksi. Mereka mungkin ingin mewawancara ulang satu atau lebih saksi untuk mengkonfirmasi atau mengklarifikasi poin-poin kunci. Meskipun mungkin ada ketidakkonsistenan dalam pernyataan para saksi, para penyidik harus mengumpulkan kesaksian yang tersedia menjadi suatu tatanan yang logis. Analisis informasi ini bersama dengan data dari lokasi kecelakaan.

Tidak semua orang bereaksi dengan cara yang sama terhadap stimulus tertentu. Misalnya, seorang saksi yang berada di dekat kecelakaan itu mungkin memiliki cerita yang sepenuhnya berbeda dari orang yang melihatnya dari kejauhan. Beberapa saksi mungkin juga mengubah cerita mereka setelah mereka mendiskusikannya dengan yang lain. Alasan untuk perubahan itu mungkin merupakan petunjuk tambahan.

Seorang saksi yang telah mengalami pengalaman traumatis mungkin tidak dapat mengingat detail kecelakaan itu. Seorang saksi yang memiliki kepentingan dalam hasil penyelidikan dapat menawarkan kesaksian yang bias. Akhirnya, penglihatan, pendengaran, waktu reaksi, dan kondisi umum setiap saksi dapat mempengaruhi kekuatan pengamatannya. Seorang saksi dapat mengabaikan seluruh urutan karena kegagalan untuk mengamati mereka atau karena kepentingan mereka tidak disadari.

## **Teknik Pemecahan Masalah**

Kecelakaan merupakan masalah yang harus diselesaikan melalui investigasi. Beberapa prosedur formal memecahkan masalah dari berbagai tingkat kerumitan. Bagian ini membahas dua prosedur yang paling umum: Ubah Analisis dan Analisis Keselamatan Kerja.

### **Ubah Analisis**

Seperti namanya, teknik ini menekankan perubahan. Untuk memecahkan masalah, penyidik harus mencari penyimpangan dari norma. Pertimbangkan semua masalah sebagai hasil dari beberapa perubahan yang tak terduga. Buatlah analisis tentang perubahan untuk menentukan penyebabnya. Gunakan langkah-langkah berikut dalam metode ini:

1. Tentukan masalah (Apa yang terjadi?).
2. Tetapkan norma (Apa yang seharusnya terjadi?).
3. Identifikasi, temukan, dan gambarkan perubahan (Apa, di mana, kapan, sampai sejauh mana).
4. Tentukan apa dan apa yang tidak terpengaruh.
5. Identifikasi fitur-fitur khusus dari perubahan tersebut.
6. Buat daftar kemungkinan penyebabnya.
7. Pilih penyebab yang paling mungkin.

### **Analisis keselamatan kerja**

Analisis keselamatan kerja (JSA) adalah bagian dari banyak program pencegahan kecelakaan yang ada. Secara umum, JSA memecah pekerjaan menjadi langkah-langkah dasar, dan mengidentifikasi bahaya yang terkait dengan setiap langkah. JSA juga mengatur kontrol untuk setiap bahaya. JSA adalah bagan yang mencantumkan langkah-langkah, bahaya, dan kontrol ini. Tinjau JSA selama penyelidikan jika JSA telah dilakukan untuk pekerjaan yang terlibat dalam kecelakaan. Lakukan JSA jika tidak ada. Lakukan JSA sebagai bagian dari penyelidikan untuk menentukan kejadian dan kondisi yang menyebabkan kecelakaan.

## Laporan investigasi

Penyelidikan kecelakaan tidak lengkap sampai laporan disiapkan dan diserahkan kepada pihak yang berwenang. Laporan kecelakaan harus jelas dan ringkas. Tujuan dari penyelidikan adalah untuk mencegah kecelakaan di masa depan. Garis besar berikut telah ditemukan sangat berguna dalam mengembangkan informasi untuk dimasukkan dalam laporan resmi:

1. Informasi latar belakang
  - a. Di mana dan kapan kecelakaan itu terjadi
  - b. Siapa dan apa yang terlibat
  - c. Personil operasi dan saksi lainnya
  
2. Rekening Kecelakaan (Apa yang terjadi?)
  - a. Urutan peristiwa
  - b. Tingkat kerusakan
  - c. Jenis kecelakaan
  - d. Agensi atau sumber (energi atau bahan berbahaya)
  
3. Diskusi (Analisis Kecelakaan - BAGAIMANA; MENGAPA)
  - a. Penyebab langsung (sumber energi; bahan berbahaya)
  - b. Penyebab tidak langsung (tindakan dan ketentuan yang tidak aman)
  - c. Penyebab dasar (kebijakan manajemen; faktor pribadi atau lingkungan)
  
4. Rekomendasi (untuk mencegah kekambuhan) untuk tindakan segera dan jangka panjang untuk diperbaiki:
  - a. Penyebab dasar
  - b. Penyebab tidak langsung
  - c. Penyebab langsung (seperti jumlah yang dikurangi atau peralatan atau struktur pelindung)

## **Kemungkinan penyebab**

Penyebab kecelakaan yang jelas kemungkinan besar adalah gejala masalah "akar penyebab". Beberapa contoh tindakan USAFE dan kondisi tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan adalah:

1. Kisah Tidak Aman
2. Pengoperasian peralatan yang tidak sah
3. Berlari - Bermain kuda - Tidak mengikuti prosedur - Melewati perangkat keselamatan
4. Tidak menggunakan alat pelindung
5. Di bawah pengaruh obat-obatan atau alkohol
6. Kondisi tidak aman
7. Bahaya ergonomis
8. Bahaya lingkungan
9. Rumah tangga tidak memadai
10. Jalur pejalan kaki yang diblokir
11. APD yang tidak benar atau rusak
12. Penjagaan mesin yang tidak memadai

## **REKOMENDASI**

Sebagai hasil dari temuan itu ada kebutuhan untuk melakukan perubahan pada:

1. Pelatihan karyawan
2. Desain stasiun kerja
3. Kebijakan atau prosedur

## **Rekaman**

Semua laporan kecelakaan akan disimpan dalam file secara permanen. Mereka akan menerima peninjauan tepat waktu oleh manajemen tingkat atas untuk memastikan tindakan korektif yang tepat telah diambil.

*Laporan Pertama Cedera* dan entri *data* dibuat dalam waktu 8 jam setelah pemberitahuan cedera atau penyakit.

## **Kebijakan Penyelidikan**

Perusahaan harus menetapkan manfaat dari penyelidikan dengan cepat dan teliti serta jenis kecelakaan atau insiden yang akan diselidiki dihubungkan dengan risiko kerugian yang telah diakibatkannya. Kebijakan penyelidikan kecelakaan/insiden antara lain :

1. Tanggung jawab pelaporan tiap penyelidikan

Kecelakaan atau insiden yang telah terjadi dapat dikelompokkan menurut tempat kejadian dan keruaskan/kerugian yang telah diakibatkannya. Pengawas bertanggung jawab terhadap pelaporan penyelidikan yang dilakukan terhadap kecelakaan/insiden.

2. Menyiapkan sumber daya manusia, peralatan dan fasilitas

Sebelum terjadi suatu kecelakaan/insiden sebaiknya sudah dilakukan atau dipersiapkan antara lain sebagai berikut :

1. Petugas penyelidik kecelakaan
2. Peralatan dan fasilitas untuk penyelidikan kecelakaan

Petugas yang dapat dipersiapkan untuk melakukan penyelidikan terhadap suatu kecelakaan antara lain :

1. Pengawas kerja atau supervisor. Pengawas kerja dari si korban harus melakukan penyelidikan untuk kecelakaan dengan derajat potensi kecelakaan ringan
2. Staf keselamatan kerja

Staf keselamatan kerja merupakan orang yang mempunyai keahlian dalam penyelidikan kecelakaan yang melebihi rata-rata keahlian yang dipunyai pengawas kerja. Dalam hal pemuka keselamatan kerja tidak ikut melakukan investigasi, maka mereka harus melakukan pemeriksaan terhadap kesempurnaan laporan penyelidikan kecelakaan yang telah dibuat oleh pengawas kerja. Jika pelaporan dikira belum sesuai atau kurang lengkap maka staf keselamatan kerja harus melakukan pemeriksaan ulang bersama dengan pengawas kerja.

### **Tim Penyelidik Khusus**

Tim ini yang ditujuk oleh pimpinan tertinggi setempat, perlu dibentuk jika derajat kecelakaan termasuk derajat potensial kecelakaan (B). Tim penyelidik Khusus antara lain terdiri dari :

1. Pimpinan pengelola setempat
2. Ahli teknik (listrik, mekanik, sipil, kimia)
3. Ahli keselamatan dan Kesehatan Kerja
4. Ahli Hukum
5. Ahli-ahli lain bila diperlukan, tergantung jenis kecelakaan.
6. Menetapkan Prosedur

### **Prosedur Penyelidikan**

Dalam melaksnakan penyelidikan terhadap kecelakaan kerja, maka tahapan kegiatan penyelidikan yang harus dilakukan meliputi:

## 1. Perencanaan penyelidikan

Setelah terjadi kecelakaan/insiden, maka perusahaan menindak lanjuti dengan melakukan suatu perencanaan penyelidikan kecelakaan yang disesuaikan dengan waktu, tempat, besarnya kerugian serta factor-faktor lainnya yang mungkin mempunyai pengaruh dalam terjadinya kecelakaan yang dimaksud. Langkah-langkah kegiatan perencanaan penyelidikan setelah terjadinya kecelakaan, adalah sebagai berikut :

1. Penetapan petugas/tim penyelidik, tergantung pada besar kecilnya keparahan si korban dan atau kerusakan materi lingkungan, atau dengan kata lain besarnya derajat potensial kecelakaan yang terjadi.
2. Bila telah dilakukan atau perkiraan besarnya derajat potensial kecelakaan/insiden yang terjadi, maka dapat segera ditetapkan petugas mana yang akan melakukan penyelidikan diantara yang tersebut di bawah ini :

- Pengawas kegiatan
- Staf keselamatan kerja
- Tim penyelidik khusus

2. Penetapan Petugas/tim penyelidik
3. Pelaksanaan penyelidikan

Pelaksanaan tugas penyelidikan oleh Tim Penyelidik harus mengikuti rencana penyelidikan yang disusun menurut situasi kejadiannya dan potensi timbulnya kerugian.

4. Identifikasi fakta-fakta
5. Analisa penyebab kecelakaan
6. Penyusunan laporan

Adapun cara investigasi secara teknisnya adalah sebagai berikut :

1. Laporan kecelakaan
2. Semua karyawan dapat segera melaporkan kecelakaan yang menimpa mereka atau sebagai saksi

3. Supervisor yang bertugas, yang menerima laporan kecelakaan, segera melaporkan ke manajernya, departemen personalia, safety Engineer/officer dan first aider.
4. Semua kecelakaan di industri harus dilaporkan departemen personalia dalam waktu 24 jam dari waktu kejadian
5. First aider dapat melakukan pertolongan pertama pada korban kecelakaan
6. Jika terjadi luka-luka yang ringan, Safety Engineer/ Officer dapat membawa korban segera ke dokter.
7. Untuk kecelakaan berat safety Engineer/ Officer dapat memanggil ambulan dan menginformasikan kepada sanak familinya, depnaker dan jika perlu, polisi dan sebagainya.
8. Supervisor melaporkan kecelakaan tersebut kepada personalia/ Sekretaris P2K3 secepat mungkin.
9. Supervisor dari si korban mengisi laporan kecelakaan dan diperiksa oleh manajer sebelum diberikan kepada departemen personalia/ Safety

## **2. Penyelidikan Kecelakaan**

1. Supervisor melakukan simulasi suatu kecelakaan kerja, kenali situasi keselamatan kerja guna mencegah kecelakaan akan terjadi atau adanya kerusakan dan mengatur P3K atau obat-obatan yang diperlukan jika terjadi kecelakaan.
2. Supervisor memastikan bahwa tidak ada peralatan, material atau bukti-bukti kecelakaan lainnya yang dihilangkan kecuali ada hal-hal penting untuk mencegah kecelakaan selanjutnya atau kerusakan dan memberikan laporan awal tentang hasil penyelidikan kecelakaan
3. Supervisor menuliskan laporan kecelakaan dalam waktu 24 jam dari terjadinya kecelakaan dan memberikannya kepada departemen Personalia dan safety officer untuk diperiksa.
4. Personalia dan safety Enginner/officer mengevaluasi laporan penyelidikan dari supervisor dan memastikan bahwa laporan penyelidikan tersebut mencakup :
  - Fakta dan situasi disekitar area kecelakaan
  - Penyebab kecelakaan
  - Anjuran tindakan penanggulangan

1. Jika penyelidikan awal masih belum mencukupi, manajer personalia/ Safety menunjuk HOD atau yang ditunjuk untuk melakukan penyelidikan selanjutnya
2. Untuk kecelakaan yang serius atau luka-luka yang serius, anggota komite keselamatan bisa dipanggil untuk menyelidiki penyebab dari kecelakaan tersebut.
3. Mewawancarai saksi-saksi:
  - Salah satu metode utama dalam mengumpulkan informasi masalah penyelidikan kecelakaan adalah mewawancarai seseorang yang berada di sekitar tempat kejadian kecelakaan.
  - Wawancara dapat dilakukan terhadap seseorang yang dapat memberikan keterangan yang relevan, walaupun mungkin mereka tidak terlibat.
  - Penyelidik melakukan wawancara secara individu kepada tiap saksi.

### 3. Analisa Kecelakaan

Analisa kecelakaan meliputi proses sistematis identifikasi penyebab langsung, akar penyebabnya dan kelemahan dari sistem manajemen keamanan. Ini penting jika semua penyebab dari kecelakaan diidentifikasi untuk tindakan perbaikan yang diambil guna mencegah kecelakaan yang sama dan mirip terulang kembali

**Penyebab langsung dibagi menjadi kondisi yang tidak aman dan kebiasaan yang tidak aman:**

- Kondisi yang tidak aman
- Tidak cukup atau hilang perlindungan
- Kerusakan alat, peralatan atau material
- Kebersihan yang buruk
- Konstruksi yang tidak aman
- Tidak cukup pencahayaan
- Ketidaktepatan / ketidakcukupan ventilasi
- Kebiasaan yang tidak aman
- Kelalaian menggunakan PPE / salah dalam menggunakan PPE
- Menggunakan peralatan yang rusak

- Salah mengangkat beban
- Sembrono
- Kasar / rebut
- Pengoperasian tanpa kewenangan/latihan/pengawasan

1. Akar penyebab dapat dibagi menjadi faktor pekerjaan dan faktor manusia:
  - Faktor pekerjaan
  - Tidak cukup kepemimpinan atau pengawasan
  - Tidak cukup instruksi kerja
  - Tidak cukup pemeliharaan
  - Faktor manusia
  - Kurang pengetahuan atau ketrampilan
  - Tekanan pekerjaan
  - Motivasi yang salah
2. Akar penyebab kemudian dianalisa untuk diidentifikasi sebagai kelemahan di sistem manajemen keamanan
3. Tindakan perbaikan
4. Untuk setiap identifikasi terhadap ketidak sesuaian dengan sistem manajemen SMK3/OHSAS, menghasilkan tindakan perbaikan. Untuk setiap identifikasi penyebab langsung (undang-undang tidak aman atau kondisi tidak aman), menghasilkan tindakan perbaikan
5. Semua laporan penyelidikan kecelakaan diperiksa oleh komite keselamatan. Komite ini memeriksa bukti yang diberikan dan memutuskan semua kemungkinan penyebab sudah teridentifikasi. Mereka juga mempertimbangkan dengan hati-hati apakah identifikasi kegagalan sistem manajemen cukup lengkap. Komite juga memonitor dan memastikan bahwa solusi yang dianjurkan benar-benar dilaksanakan selama audit.
6. All supervisors shall inform the workers of corrective and preventive measure and implement them. Semua supervisor menginformasikan pekerjaanya tentang perbaikan dan pencegahan pengukuran dan pelaksanaannya.

#### 4. **Monitoring**

1. Ketua P2K3 menunjuk seseorang untuk memonitor status semua kecelakaan
2. Monitoring termasuk

Menyimpan catatan dengan baik untuk semua kecelakaan dan diupdate

- Semua tindakan perbaikan terus di follow up sampai habis masa berlakunya
- Teratur diperiksa untuk semua kecelakaan dan menyebarkan pengalaman kepada masing-masing HOD atau yang ditunjuk

#### 5. **Laporan kecelakaan / insiden**

1. Laporan penyelidikan berisikan paling sedikit mengikuti item dibawah;
  - Tempat, tanggal dan waktu terjadinya kecelakaan
  - Nama dan jenis pekerjaan dari person yang menjadi korban kecelakaan
  - Nama-nama saksi
  - Pengarahan gambaran terhadap kecelakaan
  - Pernyataan urutan kejadian yang mengarah ke kecelakaan
  - Identifikasi pada kondisi tidak aman, undang-undang atau prosedur yang mendukung masalah kecelakaan
  - Mengajukan tindakan perbaikan untuk mencegah kecelakaan yang sama dan
  - Nama personal yang menyelidiki kecelakaan
2. Salinan laporan penyelidikan kecelakaan harus diteruskan tanpa ditunda kepada komite keselamatan.
3. Rancangan statistic kecelakaan diperbaharui oleh Personalia dan dilaporkan pada waktu meeting bulanan komite keselamatan

**DAFTAR PUSTAKA:**

1. Encyclopedia of Occupational Health and Safety 4th Edition Stellman, ILO Office, 1998
2. Principles of Safety Information System, Mark R Lehto and James M Miller, 2005
3. Accident Modelling, Andrew R halle, 2004
4. Practical Loss Control, DNV, 2000
5. OSHA