# BAB I PENDAHULUAN

# 1.1 Latar Belakang Masalah

Tantangan dunia internasional menunjukkan bahwa Indonesia saat ini sudah menghadapi berbagai persaingan global. Seiring dengan era globalisasi seperti sekarang ini dibarengi dengan perkembangan teknologi informasi juga menjadi tantangan besar bagi bangsa Indonesia, hal ini pasti akan berlangsung tingkat persaingan yang amat ketat dengan demikian standarisasi manajemen telah menjadi isu utama pada perubahan lingkungan strategis di mata bangsabangsa lainnya di dunia ini, lebih khusus lagi standarisasi tentang sistem manajemen mutu. Untuk itu suatu lembaga baik pemerintah maupun swasta perlu menyiapkan kerangka sistem untuk lembaganya kearah yang sesuai dengan sasaran atau tujuan akhir yang ditetapkan, dengan keinginan yang diharapkan dari pelanggan atau mitra kerja lembaga tersebut.

Pada era golabalisasi seperti sekarang ini setiap bidang menuntut sumber daya manusia bermutu yang memiliki kemampuan tinggi dan handal disertai kepemilikan akhlak mulia, sehingga persaingan terutama terkait dengan sumber daya manusia sangat ketat. Untuk memenuhi tuntutan ini perbaikan dan pengembangan sistem penyelenggaraan pendidikan di sekolah secara berkesinambungan perlu dilakukan sejalan dengan dinamika perkembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi serta dinamika perubahan masyarakat itu sendiri.

Pembangunan bangsa yang seimbang antara jasmani dan rohani akan memberikan kemajuan yang pesat dalam pembangunan Indonesia seutuhnya. Jawaban untuk tantangan nasional dan internasional adalah "pendidikan yang bermutu". Pendidikan yang bermutu merupakan kunci untuk membangun manusia yang kompeten dan beradab. Sekolah sebagai salah satu institusi pendidikan merupakan lembaga yang berfungsi sebagai *agent of change* bertugas untuk membangun peserta didik agar sanggup memecahkan masalah nasional (*internal*) dan memenangkan persaingan internasional (*eksternal*).

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menggariskan, bahwa pendidikan dilaksanakan melalui suatu sistem pendidikan nasional yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Terkait dengan mutu pendidikan, maka penyelenggaraan pendidikan harus memenuhi standarisasi mutu yang seharusnya dicapai sesuai dengan standar nasional pendidikan, sehingga keluaran dari setiap lembaga pendidikan sekurang-kurangnya memenuhi standar mutu tersebut.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) pada BAB II Pasal 2 lingkup standar nasional meliputi delapan standar, yaitu standar isi, standar proses, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar kompetensi lulusan, standar pembiayaan, standar pengelolaan, dan standar penilaian. Standar nasional pendidikan dapat diperkaya, dikembangkan, diperluas, diperdalam melalui adaptasi atau adopsi terhadap standar pendidikan yang dianggap reputasi mutunya

diakui secara internasional untuk peningkatan mutu maupun manajemen sekolah.

Sumbangan pendidikan terhadap pembangunan bangsa tentu bukan hanya sekedar penyelenggaraan pendidikannya saja, tetapi pendidikan yang bermutu juga diukur dari segi *input, proses, output* maupun *outcome. Input* pendidikan yang bermutu adalah guru-guru yang bermutu, fasilitas pendidikan yang bermutu dan penyelenggaraan yang bermutu. *Proses* pendidikan yang bermutu adalah proses pembelajaran yang bermutu. *Output* pendidikan yang bermutu adalah lulusan yang memiliki kompetensi yang disyaratkan, dan *outcome* pendidikan yang bermutu adalah lulusan yang mampu melanjtkan kejenjang pendidikan yang lebih tinggi atau terserap pada dunia usaha/dunia industri.

Sistem Manajemen Mutu (SMM) ISO 9001:2008 merupakan salah satu standar mekanisme manajemen mutu yang paling menonjol saat ini. Keberhasilan SMM ISO 9001:2008 dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi serta pengembangan mutu di sektor industri menawarkan peluang bagi dunia pendidikan. Penerapan SMM ISO 9001:2008 ini adalah merupakan edisi ke empat diterbitkan pada tanggal 14 November 2008 dan merupakan penyempurnaan dari ISO 9001:2000 yang merupakan standar internasional untuk sistem manajemen kualitas. ISO 9001:2008 menetapkan persyaratan-persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dalam sistem manajemen mutu, bertujuan untuk menjamin bahwa organisasi akan memberikan produk (barang dan atau jasa) untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan.

Untuk mendapatkan sertifikat ISO 9001:2008 ada dua syarat yang dilakukan sekolah atau lembaga. Pertama, sekolah telah menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 sekurang-kurangnya 3 bulan. Kedua, lulus audit

sertifikasi. Sertifikat ISO tersebut dikeluarkan oleh lembaga yang disebut badan sertifikasi. Badan sertifikasi yang eksis di Indonesia cukup banyak, diantaranya BV Indonesia, SGS Indonesia, ACM Indonesia, DQS Indonesia, SAI Global Indonesia, Lloyds Register Indonesia, URS Indonesia, TUV NORD Indonesia, TUV Rheinland Indonesia, TUV SUD PSB Indonesia, VNZ Indonesia, Mutu Certification International, BVQI, MSA, dan Sucofindo (Konsultan ISO, 2011).

Setelah sekolah menerapkan ISO 9001 sekurang-kurangnya 3 bulan, sekolah bisa mengajukan diri untuk diaudit kebadan sertifikasi yang dipilih. Badan sertifikasi akan meminta sekolah untuk mengirimkan dokumen ISO 9001 seperti pedoman mutu, 6 prosedur wajib, prosedur kerja departemen/bagian, bukti pelaksanaan audit internal dan rapat tinjauan manajemen. Lamanya waktu audit ditentukan oleh ruang lingkup dan bidang pekerjaan yang diajukan sekolah. Biasanya audit dilakukan dalam dua tahapan. Tahap pertama untuk memeriksa pemenuhan persyaratan dokumentasi, dan tahap kedua untuk memeriksa pemenuhan persyaratan implementasi secara keseluruhan.

Standar kelulusan untuk audit sertifikasi di sekolah dinyatakan lulus jika tidak ada temuan yang bersifat *majour* (fatal). Temuan yang bersifat *majour* terjadi karena adanya sistem yang tidak berjalan sama sekali atau ada persyaratan ISO 9001 yang tidak diterapkan tanpa alasan. Temuan lain disebut *minor* dan observasi. Temuan *minor* terjadi bila organisasi tidak konsisten dalam menjalankan sistem atau hanya sebagian persyaratan yang diterapkan dari yang seharusnya. Adapun temuan observasi hanya bersifat saran-saran perbaikan. Temuan minor dan observasi tidak menyebabkan kegagalan melainkan hanya perlu perbaikan-perbaikan kecil saja. Sertifikat ISO 9001 diterima dan dinyatakan

lulus apabila sekolah telah melakukan perbaikan terhadap temuan-temuan yang disampaikan terlebih dahulu sebelum proses pencetakan sertifikat. Setiap badan sertifikasi memiliki lama waktu pencetakan sertifikat yang berbeda-beda mengingat ada beberapa badan sertifikasi yang menginduk ke luar negeri, waktunya berkisar antara 2 minggu sampai 1 bulan.

Masa berlaku sertifikat ISO 9001:2008 berlaku untuk 3 tahun. Setelah 3 tahun, sekolah akan diaudit re-sertifikasi. Dalam masa 3 tahun, sekolah akan diaudit dalam periode tertentu (6 bulan sekali atau setahun sekali) yang disebut dengan *surveilance audit*. Biaya sertifikasi ISO 9001:2008 berbeda-beda bergantung bidang pekerjaan dan besar organisasi sekolah. Setiap badan sertifikasi memiliki standar harga yang berbeda-beda. Ada 2 komponen biaya yang harus dibayar, yaitu: biaya audit sertifikasi (dikeluarkan di awal) dan biaya *surveilance audit* (dikeluarkan dalam jangka waktu tertentu, 6 bulan sekali atau setahun sekali).

Menurut Gaspersz, (2013:303) terdapat beberapa prosedur wajib yang dipersyaratkan oleh ISO 9001, berikut adalah enam prosedur wajib dalam ISO 9001:2008 yaitu (1) pengendalian dokumen; (2) pengendalian catatan/rekaman; (3) audit internal; (4) Pengendalian produk tidak sesuai; (5) tindakan perbaikan; dan (6) tindakan pencegahan. Enam prosedur wajib tersebut harus ada dan dilaksanakan, apa bila tidak terlaksana atau tidak berjalan akan menjadi temuan dinyatakan *majour* (fatal), maka sertifikat ISO bisa dicabut oleh badan sertifikasi yang mengeluarkan.

Sertifikasi sistem manajemen mutu ISO berbeda dengan akreditasi sekolah. Menurut Roysiahaan (2013) sertifikasi suatu pernyataan pihak ketiga

(badan sertifikasi) berkaitan dengan kesesuaian suatu produk, proses, sistem, atau personil. Penilaian kesesuaian (*conformity assesment*) terhadap sistem manajemen dapat mencakup penilaian terhadap beberapa standar manajemen, termasuk yang paling populer sistem manajemen mutu ISO 9001:2008. Sertifikasi bertujuan memberikan jaminan bahwa suatu organisasi telah menerapkan sistem manajemen mutu guna mencapai tujuan sesuai dengan kebijakan dan sasaran yang telah ditetapkan organisasi tersebut.

Sedangkan akreditasi adalah sebuah kegiatan pengakuan dan penilaian terhadap suatu lembaga pendidikan tentang kelayakan dan kinerja suatu lembaga pendidikan yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Sekolah Nasional (BASNAS)/Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) yang kemudian hasilnya berbentuk pengakuan peringkat kelayakan. Akreditasi dilakukan karena ada beberapa tujuan dan manfaat yang telah diuraikan di atas. Selain itu juga mempunyai hasil yang berupa sertifikat peringkat terakreditasi yang bisa diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu: A, B, dan C yang masing-masing mempunyai nilai Amat Baik (86-100), Baik (71-85), dan Cukup (56-70).

Pada strategi dan arah kebijakan pembangunan pendidikan nasional tahun 2010-2014, Depdiknas memiliki kebijakan salah satunya disebutkan bahwa jumlah SMK yang mengimplementasikan ISO 9001:2008 pada tahun 2009 berjumlah 357, tahun 2010 berjumlah 686, tahun 2011 berjumlah 1.014, tahun 2012 berjumlah 1.343, tahun 2013 berjumlah 1.671 dan tahun 2014 ditargetkan berjumlah 2.000, yang mengimplementasikan ISO 9001:2008 (Depdiknas, 2010).

Kota Metro pada tahun 2014 memiliki dua puluh SMK, yang terdiri atas empat SMK negeri dan tujuh belas SMK swasta (Dikbudpora Kota Metro, 2013).

Terdapat empat SMK yang telah mengimplementasikan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 yakni SMK Negeri 3 Metro, SMKN 2 Metro, SMK KP Gajah Mada 1 Metro dan SMK Muhamadiyah 2 Metro. Sebagai salah satu sekolah yang telah menerapkan ISO, SMK Negeri 3 Metro telah memiliki sertifikat ISO oleh badan sertifikasi SAI Global Indonesia, dengan nomor sertifikat QEC28577 pada tanggal 9 Maret 2011.

Penerapan ISO di SMK Negeri 3 Metro didukung oleh semua komponen yang ada disekolah (*stakeholders*), yang tertuang dalam Visi Misi sekolah sebagai berikut: visi sekolah menjadi SMK unggul berdasarkan iman dan taqwa, disiplin serta berwawasan lingkungan. Misi sekolah: (1) Menumbuhkan disiplin dan peduli dalam melestarikan lingkungan; (2) Menghindari dan mencegah pencemaran/kerusakan lingkungan; (3) Menciptakan lingkungan belajar yang BERSINAR-ISO (Bersih, Sehat, Indah, Nyaman, Asri dan Religius dengan Manajemen ISO 9001:2008); (4) Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mengintegrasikan lingkungan hidup; (5) Membangun jiwa *enterpreneurship*.

Penerapan ISO di SMK Negeri 3 Metro telah dilaksanakan pada masing-masing program keahlian. Terdapat delapan program keahlian yaitu: (1) Teknik Konstruksi Batu dan Beton; (2) Teknik Gambar Bangunan; (3) Teknik Pemesinan; (4) Teknik Instalasi Tenaga Listrik; (5) Busana Butik; (6) Teknik Komputer dan Jaringan; (7) Rekayasa Perangkat Lunak; dan (8) Multi Media. Selain itu ISO di sekolah juga mencakup bidang kesiswaan, sarana prasarana, hubungan masyarakat (Humas), kurikulum, perpustakaan, bimbingan konseling, tata usaha, unit produksi, guru dan karyawan. Pada tahun pelajaran 2014/2015 jumlah siswa SMK Negeri 3 Metro dari semua kompetensi keahlian adalah 673 siswa, jumlah

tenaga pendidik 69 guru, dan jumlah tenaga kependidikan (TU dan karyawan) 18 pegawai.

SMK Negeri 3 Metro memiliki karakteristik diantaranya: 1) SMK Negeri 3 Metro merupakan alih status dari sebelumnya Sekolah Kerajinan Negeri (SKN) tahun 1959-1963 berubah Sekolah Teknik (ST) tahun 1963-1988 berubah kembali menjadi SMPN 7 Metro tahun 1988-1995 dan akhirnya menjadi SMK Negeri 3 Metro tahun 2001 berdasarkan SK Wali Kota Metro No.10.KPTS/-3/2003 Tanggal 10 Februari 2003 dengan Kepala Sekolah Drs. Kayadi; 2) SMK Negeri 3 Metro menerapkan pembelajaran berbasis web, dan sekolah yang menerapkan sistem inklusi; 3). Kondisi sekolah berada pada kawasan pendidikan, guna meningkatkan mutu sekolah secara optimal dengan persaingan yang sehat, sesuai dengan visi Kota Metro yaitu "mewujudkan Kota Metro sebagai kota pendidikan yang unggul dan masyarakatnya yang sejahtera"

Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro telah dilaksanakan sejak bulan Maret 2011 sampai dengan saat ini. Sebagai observasi awal penulis melihat terdapat beberapa prosedur ISO yang belum bisa dilaksanakan seutuhnya. Penerapan sistem ISO membawa pengaruh terhadap pengembangan pada sektor lain baik dalam intensitas pekerjaan, tanggung jawab dan berbagai problema yang harus diatasi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti sejauh mana implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 yang telah dilaksanakan di SMK Negeri 3 Metro, dengan judul tesis "Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008" (Studi kasus di SMK Negeri 3 Metro)

#### 1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka fokus dari penelitian ini adalah implementasi SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro. Dengan sub fokus dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1.2.1 Pengendalian dokumen SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro
- 1.2.2 Pengendalian catatan/rekaman SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3
  Metro
- 1.2.3 Audit internal SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro
- 1.2.4 Pengendalian produk tidak sesuai SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3

  Metro
- 1.2.5 Tindakan perbaikan SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro
- 1.2.6 Tindakan pencegahan SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro

#### 1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, yang menjadi pertanyaan penelitian ini adalah:

- 1.3.1 Bagaimanakah pengendalian dokumen SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro?
- 1.3.2 Bagaimanakah pengendalian catatan/rekaman SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro?
- 1.3.3 Bagaimanakah audit internal SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro?
- 1.3.4 Bagaimanakah pengendalian produk tidak sesuai SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro?

- 1.3.5 Bagaimanakah tindakan perbaikan SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro?
- 1.3.6 Bagaimanakah tindakan pencegahan SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, untuk mengetahui dan menganalisis:

- 1.4.1 Pengendalian dokumen SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro
- 1.4.2 Pengendalian catatan/rekaman SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3

  Metro
- 1.4.3 Audit internal SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro
- 1.4.4 Pengendalian produk tidak sesuai SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3
  Metro
- 1.4.5 Tindakan perbaikan SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro
- 1.4.6 Tindakan pencegahan SMM ISO 9001:2008 di SMK Negeri 3 Metro

#### 1.5 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan fokus dan tujuan penelitian maka kegunaan penelitian ini terdiri dari kegunaan secara teoritis dan kegunaan secara praktis:

## 1.5.1 Kegunaan Secara Teoritis:

1.5.1.1 Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu metode dalam pelaksanaan manajemen yang berhubungan dengan peningkatan mutu di sekolah atau lembaga pendidikan baik formal maupun non formal

1.5.1.2 Memberikan kontribusi bagi sekolah-sekolah lain untuk pengembangan ilmu manajemen pendidikan dalam implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.

### 1.5.2 Kegunaan Secara Praktis:

- 1.5.2.1 Bagi peneliti diharapkan mampu memberikan konstribusi pada SMK
  Negeri 3 Metro untuk memiliki sistem manajemen mutu yang aktif
- 1.5.2.2 Bagi guru dan karyawan hendaknya memahami perlunya kerjasama dalam meningkatkan mutu sekolah, agar program ISO dapat berjalan maka setiap lini harus bisa mendukung program ISO yang sudah dicanangkan sekolah
- 1.5.2.3 Bagi kepala sekolah dan pengelola lembaga pendidikan lainnya, selaku top manajemen hendaknya lebih intensif dalam melaksanakan program ISO, karena secara umum akan meningkatkan mutu sekolah dan meningkatkan mutu siswa sebagai dampak dari peningkatan mutu guru dan stafnya.
- 1.5.2.4 Bagi Dinas Pendidkan Kebudayaan Pemuda dan olahraga Kota Metro, dapat memberikan masukan kepada instansi terkait sebagai pengambil keputusan supaya ada pembinaan kepada sekolah-sekolah secara intensif **ISO** agar program 9001:2008 bagi sekolah yang telah mengimplementasikan dapat meningkatkan mutu sekolah, dan mendorong sekolah-sekolah yang belum mengimplementasikan ISO.
- 1.5.2.5 Mitra Kerja DU/DI, diharapkan DU/DI dapat mendukung pelaksanaan ISO dan dapat menerima siswa/siswi untuk kegiatan praktik industri guna mengaplikasikan ilmu yang diterimanya disekolah

#### 1.6 Definisi Istilah

- 1.6.1 Implementasi adalah bentuk pelaksanaan atau penyelenggaraan aktivitas yang telah ditetapkan berdasarkan undang-undang dan menjadi kesepakatan bersama di antara pemangku kepentingan (stakeholders), aktor, organisasi, prosedur, dan teknik secara sinergi yang digerakkan untuk bekerjasama guna menerapkan kebijakan ke arah tertentu yang dikehendaki.
- 1.6.2 Sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 adalah merupakan prosedur terdokumentasi yang diminta oleh standar internasional yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk (barang dan jasa) terhadap kebutuhan atau persyaratan tertentu yang diperlukan oleh organisasi untuk memastikan perencanaan, operasi dan kendali prosesnya secara efektif.
- 1.6.3 SMK Negeri 3 Metro adalah salah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
  Negeri di Kota Metro, Provinsi Lampung
- 1.6.4 Pengendalian dokumen SMM ISO 9001:2008. Dokumen adalah data yang memuat informasi penting seputar penerapan ISO 9001:2008 seperti prosedur, laporan, standar, rekaman (records), sepsifikasi dan lain-lain; dokumen boleh dalam bentuk kertas, data elektronik, foto, audio, dan video, yang terpenting bagaimana caranya semua dokumen dapat terkontrol dari sisi penerbitan dan pengesahannya dan setiap bagian dapat dengan mudah mengakses dokumen tersebut baik dengan cara manual (cetak, hard copy) maupun digital (shared network, Cloud, Internet Server Base).
- 1.6.5 Pengendalian catatan/rekaman SMM ISO 9001:2008 adalah prosedur yang dilakukan untuk mengendalikan rekaman yang ditetapkan untuk

memberikan bukti kesesuaian dengan persyaratan dan beroperasinya sistem manajemen mutu secara efektif, menetapkan prosedur terdokumentasi untuk menentukan pengendalian yang diperlukan untuk identifikasi, penyimpanan, perlindungan, pengambilan, masa simpan, pemusnahan rekaman serta rekaman harus tetap jelas dibaca, siap diidentifikasi, mudah dicari dan didapatkan kembali.

- 1.6.6 Audit internal SMM ISO 9001:2008 adalah serangkaian kegiatan yang sistematis, independen, dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit (audit evidence) dan mengevaluasinya secara objektif untuk menentukan sejauh mana kriteria audit (audit criteria) terpenuhi, disebut juga fisrt party audit karena dilakukan oleh internal organisasi. Audit internal bertujuan mengevaluasi sejauh mana kepatuhan atau pemenuhan organisasi terhadap persyaratan-persyaratan ISO, disamping itu untuk menilai efektifitas sistem manajemen mutu organisasi.
- 1.6.7 Pengendalian produk tidak sesuai SMM ISO 9001:2008 adalah produk atau jasa yang tidak sesuai dengan persyaratan/spesifikasi yang telah ditentukan. Metode atau cara penanganan produk tidak sesuai harus disesuaikan dengan metode atau cara yang cocok dengan kondisi organisasi. Prosedur yang dilalui antara lain, identifikasi produk tidak sesuai, penanganan produk tidak sesuai, dan penanggung jawab berikut kewenangan pihak yang bertanggung jawab atas penanganan produk tidak sesuai
- 1.6.8 Tindakan perbaikan SMM ISO 9001:2008 adalah unsur penting yang dilakukan untuk menjamin sistem manajemen mutu bebas dari potensi yang

merugikan organisasi dengan cara mengidentifikasi masalah, menganalisis akar masalah, mencari bentuk perbaikan dan pencegahannya, dan melaporkannya kepada pihak manajemen.

1.6.9 Tindakan pencegahan SMM ISO 9001:2008 adalah unsur penting yang dilakukan untuk menjamin sistem manajemen mutu bebas dari potensi yang merugikan organisasi dengan cara mengidentifikasi masalah, menganalisis akar masalah, mencari bentuk perbaikan dan pencegahannya, dan melaporkannya kepada pihak manajemen mutu. Tindakan pencegahan sebenarnya adalah proses evaluasi proaktif untuk mencegah potensi masalah menjadi masalah di kemudian hari.