

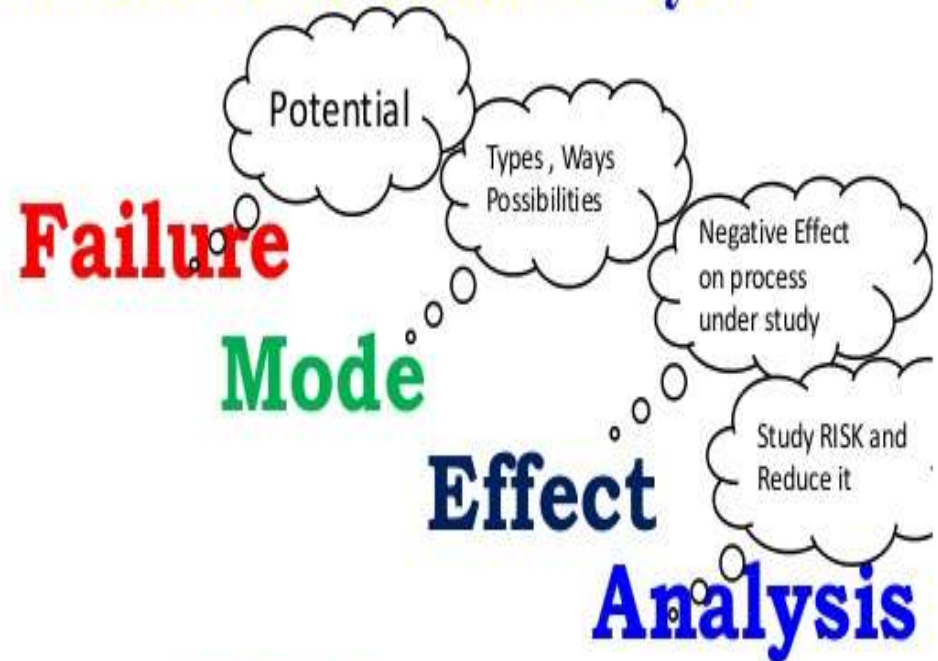


Apakah FMEA

- Suatu alat manajemen risiko untuk **mengkaji** suatu prosedur secara rinci, dan **mengenali** model-model adanya kegagalan/kesalahan pada suatu prosedur, **melakukan penilaian** terhadap tiap model kesalahan/kegagalan, dengan **mencari penyebab** terjadinya, **mengenali akibat** dari kegagalan/kesalahan, dan **mencari solusi** dengan melakukan **perubahan** disain/prosedur

What is FMEA

Failure Mode Effect Analysis



What can go **WRONG** in your process or product

Sandeep.LeanSixSigma

**Prosedur
yang ada
sekarang**

FMEA

**Prosedur
yang sudah
diperbaiki
yang
minimal
dari
kesalahan**



Contoh

No	Tahapan proses	Failure Mode	Sebab	Akibat	Solusi
1	Menerima resep	Salah identitas	Nama pasien tidak dapat dibaca	Salah memberi obat	Melatih dokter untuk menulis resep dengan jelas
					Jika nama pasien tidak dapat dibaca lakukan konfirmasi pada pasien
					Jika nama tidak jelas cek nomor rekam medis pasien

Langkah-langkah

- **Bentuk tim FMEA: orang-orang yang terlibat dalam suatu proses**
- **Tetapkan tujuan, keterbatasan, dan jadwal tim**
- **Tetapkan peran dari tiap anggota tim**



- Gambarkan alur proses yang ada sekarang
- Kenalilah Failure modes pada proses tersebut
- Kenalilah penyebab terjadinya failure untuk tiap model kesalahan/kegagalan
- Kenalilah apa akibat dari adanya failure untuk tiap model kesalahan/kegagalan



- Failure mode: Apa saja yang bisa salah
- Severity : Seberapa membahayakan akibatnya
- Occurrence: Seberapa sering kemungkinan terjadinya
- Detectability: Seberapa sulit untuk dideteksi
- Akibat : apa akibatnya ?
- Sebab: apa penyebabnya ?

No	Tahapan Proses	Failure modes
1	Menerima resep	Resep tertukar
		Resep terselip
2	Membaca resep	Identitas tidak terbaca
		Identitas disingkat
		Nama obat tidak terbaca
3	dst	

Langkah-langkah....

- **Lakukan penilaian untuk tiap model kesalahan/kegagalan:**
 - **Sering tidaknya terjadi (occurrence): (O)**
 - 1 : tidak pernah, 10 sangat sering
 - **Kegawatannya (severity): (S)**
 - 1 : tidak gawat, 10 sangat gawat
 - **Kemudahan untuk terdeteksi (detectability): (D)**
 - 1 : mudah dideteksi, 10 : sangat sulit dideteksi
- **Hitung Risk Priority Number (RPN) dengan mengkalikan: $O \times S \times D$**
- **Tentukan batasan (cut-off point) RPN yang termasuk prioritas**
- **Tentukan kegiatan untuk mengatasi (design action/solution)**
- **Tentukan cara memvalidasi apakah solusi tersebut berhasil**
- **Gambarkan alur yang baru dengan adanya solusi tersebut**
- **Hitung kembali RPN sesudah dilakukan solusi perbaikan**

[illegible]

Occurence Rating Scale

Nilai	Penjelasan	Pengertian
10	Kemungkinan terjadinya dapat dipastikan	Kesalahan terjadi paling tidak sekali sehari atau hampir setiap saat
9	Hampir tidak dapat dihindarkan	Kesalahan dapat diprediksi terjadi atau terjadi setiap 3 sampai 4 hari
8 7	Kemungkinan terjadi sangat tinggi	Kesalahan sering terjadi atau terjadi paling tidak seminggu sekali
6 5	Kemungkinan terjadi tinggi sedang	Kesalahan terjadi sekali sebulan
4 3	Kemungkinan terjadi sedang	Kesalahan kadang terjadi, atau sekali tiga bulan
2	Kemungkinan terjadi rendah	Kesalahan jarang terjadi atau terjadi sekitar sekali setahun
1	Kemungkinan terjadi amat sangat rendah	Kesalahan hampir tidak pernah terjadi, atau tidak ada yang ingat kapan terakhir terjadi

Severity Rating Scale

Nilai	Penjelasan	Pengertian
10	Amat sangat berbahaya	Kesalahan yang dapat menyebabkan kematian pelanggan dan kerusakan sistem tanpa tanda-tanda yang mendahului
9 8	Sangat berbahaya	Kesalahan yang dapat menyebabkan cedera berat/permanen pada pelanggan atau gangguan serius pada sistem yang dapat menghentikan pelayanan dengan adanya tanda yang mendahului
7	Berbahaya	Kesalahan yang dapat menyebabkan cedera ringan sampai sedang dengan tingkat ketidakpuasan yang tinggi dari pelanggan dan/atau menyebabkan gangguan sistem yang membutuhkan perbaikan berat atau kerja ulang yang signifikan
6 5	Berbahaya sedang	Kesalahan berakibat pada cedera ringan dengan sedikit ketidakpuasan pelanggan dan/atau menimbulkan masalah besar pada sistem
4 3	Berbahaya ringan sampai sedang	Kesalahan menyebabkan cedera sangat ringan atau tidak cedera tetapi dirasakan mengganggu oleh pelanggan dan/atau menyebabkan masalah ringan pada sistem yang dapat diatasi dengan modifikasi ringan
2	Berbahaya ringan	Kesalahan tidak menimbulkan cedera dan pelanggan tidak menyadari adanya masalah tetapi berpotensi menimbulkan cedera ringan atau tidak berakibat pada sistem
1	Tidak berbahaya	Kesalahan tidak menimbulkan cedera dan tidak berdampak pada sistem

Detection Rating Scale

Nilai	Penjelasan	Pengertian
10	Tidak ada peluang untuk diketahui	Tidak ada mekanisme untuk mengetahui adanya kesalahan
9 8	Sangat sulit diketahui	Kesalahan dapat diketahui dengan inspeksi yang menyeluruh, tidak feasible dan tidak segera dapat dilakukan
7 6	Sulit diketahui	Kesalahan dapat diketahui dengan inspeksi manual atau tidak ada proses yang baku untuk mengetahui, sehingga ketahuan karena kebetulan
5	Berpeluang sedang untuk diketahui	Ada proses untuk double checks atau inspeksi tetapi tidak otomatis atau dilakukan secara sampling
4 3	Berpeluang tinggi untuk diketahui	Dipastikan ada proses inspeksi yang rutin tetapi tidak otomatis
2	Berpeluang sangat tinggi untuk diketahui	Dipastikan ada proses inspeksi rutin yang otomatis
1	Hampir dipastikan untuk diketahui	Ada proses otomatis yang akan menghentikan proses untuk mencegah kesalahan

Contoh

Modus kegagalan/kesalahan	RPN	Kumulatif	Persentase Kumulatif	
Modus 1	320	320	26,4 %	
Modus 4	270	590	48,7 %	
Modus 3	240	830	68,6 %	
Modus 2	160	990	81,8 %	Cut off: 160
Modus 6	100	1090	90,1 %	
Modus 5	80	1170	96,7 %	
Modul 7	40	1210	100 %	

Jadi yang harus ditindak lanjuti dengan solusi adalah: modus 1, 4, 3, 2

Panduan untuk membuat solusi

- Apa safeguard/barrier/pelindung yang perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan
- Jika suatu kesalahan akan berakibat timbulnya kesalahan yang lain, bagaimana mencegah agar tidak timbul kesalahan yang lain
- Apa yang perlu kita ubah agar kesalahan tidak akan terjadi lagi di masa mendatang
- Jika kesalahan tersebut terjadi, solusi apa yang bisa kita lakukan
- Jika terjadi kesalahan bagaimana kita bisa secara cepat menindak lanjuti agar tidak mencederai pasien
- Jika pasien cedera akibat kesalahan tsb, solusi apa yang perlu dilakukan