

LAMPIRAN 1

Tabel FMEA & Tabel B

Tabel L1.1
Definisi FMEA Dampak Kegagalan (*Severity*)

Ranking	Efek	Kriteria
1	Tidak Ada	Tidak ada pengaruh.
2	Sangat Minor	Item tidak sesuai. Cacat dilihat oleh konsumen tertentu.
3	Minor	Item tidak sesuai. Cacat dilihat oleh sebagian konsumen.
4	Sangat Rendah	Item tidak sesuai. Cacat dilihat oleh kebanyakan konsumen.
5	Rendah	Item dapat dioperasikan, tetapi kenyamanan item mengalami penurunan. Konsumen merasa agak kecewa.
6	Sedang	Item dapat dioperasikan, tetapi kenyamanan item tidak ada. Konsumen merasa tidak senang.
7	Tinggi	Item dapat dioperasikan, tetapi ada penurunan tingkat performansi. Konsumen kecewa
8	Sangat Tinggi	Item tidak bisa dioperasikan, dengan kehilangan fungsi utamanya.
9	Berbahaya dengan peringatan	Pengaruh buruk yang sangat tinggi ketika mode kegagalan mempengaruhi keselamatan dari operasi dan atau bertentangan dengan peraturan pemerintah dengan peringatan.
10	Berbahaya tanpa peringatan	Pengaruh buruk yang sangat tinggi ketika mode kegagalan mempengaruhi keselamatan dari operasi dan atau bertentangan dengan peraturan pemerintah tanpa peringatan.

Tabel L1.2
Definisi FMEA Kemungkinan Kegagalan (*Occurrence*)

Ranking	Kemungkinan Kegagalan	Angka Kemungkinan Kegagalan
1	Tidak Ada : Kegagalan tidak mungkin terjadi	1 dalam 1.500.000
2	Rendah : Kegagalan sangat sedikit terjadi	1 dalam 150.000
3		1 dalam 15.000
4	Sedang : Kegagalan kadang- kadang terjadi	1 dalam 2.000
5		1 dalam 400
6		1 dalam 80
7	Tinggi : Kegagalan berulang-ulang terjadi	1 dalam 20
8		1 dalam 8
9	Sangat Tinggi : Kegagalan hampir tidak bisa dihindarkan	1 dalam 3
10		1 dalam 2

Tabel L1.3
Definisi FMEA Untuk Rating *Detectability*

Ranking	Kemampuan Deteksi	Kriteria Deteksi oleh Kontrol Kualitas
1	Hampir Pasti	Hampir pasti bahwa kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan
2	Sangat Tinggi	Kemungkinan sangat tinggi kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan.
3	Tinggi	Kemungkinan tinggi kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan.
4	Agak tinggi	Kemungkinan agak tinggi kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan.
5	Sedang	Kemungkinan sedang kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan.
6	Rendah	Kemungkinan rendah kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan.
7	Sangat Rendah	Kemungkinan sangat rendah kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan.
8	Kecil	Kemungkinan kecil kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan.
9	Sangat Kecil	Kemungkinan sangat kecil kontrol akan mendeteksi penyebab potensial kegagalan
10	Sangat Tidak Pasti	Kontrol tidak akan dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan.

Sumber : elmar.com (diterjemahkan dari bahasa Inggris)

Tabel L1.4
Tabel B
Untuk Peta Kendali \bar{X} dan S

TABLE B Factors for Computing Central Lines and 3 σ Control Limits for \bar{X} , s, and R Charts

Observations in Sample, n	Chart for Averages			Chart for Standard Deviations						Chart for Ranges						
	Factors for Control Limits			Factors for Central Line		Factors for Control Limits				Factors for Central Line		Factors for Control Limits				
	A	A ₁	A ₂	c ₁	Wc ₁	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	d ₁	Wd ₁	d ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
2	2.121	1.860	2.859	0.7979	1.2533	0	3.267	0	2.606	1.128	0.8865	0.863	0	3.806	0	3.267
3	1.732	1.023	1.854	0.8862	1.1204	0	2.568	0	2.276	1.693	0.5907	0.888	0	4.358	0	2.574
4	1.500	0.729	1.628	0.9213	1.0054	0	2.266	0	2.088	2.059	0.4857	0.880	0	4.698	0	2.282
5	1.342	0.577	1.427	0.9400	1.0638	0	2.089	0	1.964	2.326	0.4299	0.894	0	4.918	0	2.114
6	1.275	0.403	1.207	0.9515	1.0510	0.030	1.870	0.029	1.874	2.534	0.3946	0.848	0	5.078	0	2.004
7	1.134	0.419	1.162	0.9594	1.0423	0.118	1.892	0.113	1.808	2.704	0.3898	0.833	0.204	5.204	0.076	1.924
8	1.061	0.373	1.089	0.9650	1.0363	0.165	1.815	0.179	1.751	2.847	0.3512	0.820	0.388	5.308	0.136	1.864
9	1.000	0.337	1.032	0.9693	1.0317	0.239	1.761	0.232	1.707	2.970	0.3367	0.808	0.547	5.393	0.184	1.816
10	0.949	0.308	0.975	0.9727	1.0281	0.284	1.716	0.276	1.689	3.078	0.3249	0.797	0.687	5.468	0.223	1.777
11	0.905	0.285	0.927	0.9764	1.0252	0.321	1.679	0.313	1.637	3.173	0.3162	0.787	0.811	5.536	0.256	1.744
12	0.868	0.266	0.888	0.9776	1.0229	0.354	1.646	0.348	1.610	3.258	0.3069	0.778	0.922	5.594	0.283	1.717
13	0.832	0.249	0.850	0.9794	1.0210	0.382	1.618	0.374	1.585	3.336	0.2988	0.770	1.026	5.647	0.307	1.693
14	0.802	0.235	0.817	0.9810	1.0194	0.406	1.594	0.399	1.563	3.407	0.2935	0.763	1.118	5.696	0.328	1.672
15	0.775	0.223	0.788	0.9823	1.0180	0.428	1.572	0.421	1.544	3.472	0.2880	0.756	1.203	5.741	0.347	1.653
16	0.750	0.212	0.763	0.9835	1.0168	0.448	1.552	0.440	1.526	3.532	0.2831	0.750	1.282	5.782	0.363	1.637
17	0.728	0.203	0.739	0.9845	1.0157	0.466	1.534	0.458	1.511	3.588	0.2787	0.744	1.356	5.820	0.378	1.622
18	0.707	0.194	0.718	0.9854	1.0148	0.482	1.518	0.475	1.498	3.640	0.2747	0.739	1.424	5.856	0.381	1.608
19	0.688	0.187	0.698	0.9862	1.0140	0.497	1.503	0.490	1.483	3.689	0.2711	0.734	1.487	5.891	0.463	1.597
20	0.671	0.180	0.680	0.9869	1.0133	0.510	1.490	0.504	1.470	3.736	0.2677	0.729	1.549	5.921	0.416	1.585
21	0.655	0.173	0.663	0.9876	1.0126	0.523	1.477	0.516	1.459	3.778	0.2647	0.724	1.605	5.951	0.425	1.575
22	0.640	0.167	0.647	0.9882	1.0119	0.534	1.466	0.528	1.448	3.819	0.2618	0.720	1.659	5.979	0.434	1.566
23	0.626	0.162	0.633	0.9887	1.0114	0.545	1.455	0.539	1.438	3.858	0.2592	0.716	1.710	6.006	0.443	1.557
24	0.612	0.157	0.619	0.9892	1.0109	0.555	1.445	0.549	1.429	3.895	0.2567	0.712	1.759	6.031	0.451	1.548
25	0.600	0.156	0.606	0.9896	1.0105	0.565	1.435	0.559	1.420	3.931	0.2544	0.708	1.806	6.056	0.459	1.541

Copyright ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA. 19103, Reprinted with permission.