

SIX SIGMA

Quality for Business Improvement



GRAHA ILMU

SIX SIGMA

Quality for Business Improvement

Amin Syukron, ST,. MT
Ir. Muhammad Kholil, MT

SIX SIGMA

Quality for Business Improvement

Penulis: Amin Syukron, ST., MT.
Ir. Muhammad Kholil, MT.

Edisi Pertama
Cetakan Pertama, 2013

Hak Cipta © 2013 pada penulis,
Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.



GRAHA ILMU

Ruko Jambusari No. 7A
Yogyakarta 55283
Telp. : 0274-889836; 0274-889398
Fax. : 0274-889057
E-mail : info@grahailmu.co.id

Syukron, Amin, ST., MT.; Kholil, Muhammad, Ir., MT.

SIX SIGMA; Quality for Business Improvement/Amin Syukron, ST., MT.; Ir. Muhammad Kholil, MT.

-Edisi Pertama - Yogyakarta; Graha Ilmu, 2013
viii + 158 hlm, 1 Jil.: 26 cm.

ISBN: 978-979-756-995-2

1. Manajemen

I. Judul

KATA PENGANTAR

Persaingan industri menjadi sangat ketat ketika dibukanya pasar bebas, terlebih lagi diberlakukannya standarisasi-standarisasi kualitas dengan tujuan melindungi konsumen. Hal ini memberikan kesempatan kepada konsumen untuk memilih produsen yang bisa memenuhi kriteria-kriteria kualitas yang diinginkan konsumen.

Penyusunan buku ini pada awalnya didasarkan pada kebutuhan mahasiswa untuk bisa lebih memahami metode-metode pengendalian kualitas terutama pembahasan mengenai six sigma. Sebagai buku pegangan dalam mata kuliah pengendalian kualitas, buku ini tersusun secara sistematis berdasarkan pada bahan-bahan kuliah dan referensi lainnya. Pokok bahasan buku ini antara lain sejarah, pengertian, dan perkembangan ilmu kualitas, prinsip dasar six sigma, proses definisi (*define*), proses pengukuran (*measure*), proses analisis, proses perbaikan (*improvement*), proses pengendalian (*control*)

Besar harapan penulis, buku ini dapat memberi manfaat bagi dunia pengetahuan pada umumnya, bagi mahasiswa, dosen, praktisi dan siapa saja yang berminat mempelajari six sigma sebagai alat untuk mengendalikan kualitas. Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu, kami mengharap kritik dan saran serta masukan-masukan yang akan kami pergunakan demi pengembangan buku ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu mulai dari proses penyusunan penerbitan serta peredaran buku ini kami ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Jakarta, september 2012

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 SEJARAH, PENGERTIAN, DAN PERKEMBANGAN ILMU KUALITAS	1
1.1. Sejarah Perkembangan Ilmu Kualitas	1
1.2. Pengertian Kualitas	4
1.3. Perkembangan Ilmu Kualitas	11
1.4. Biaya Kualitas dan Nilai Kualitas	19
1.5. Hubungan Kualitas, Produktivitas, Efisiensi, dan Penggunaan	20
BAB 2 PRINSIP DASAR SIX SIGMA	23
2.1. Metrik Dan Pengukuran Six Sigma	23
2.2. Dasar Statistik Six Sigma	25
2.3. Metodologi Six Sigma	27
2.4. Six Sigma di Perusahaan Jasa	29
2.5. Pihak-Pihak Pelaksana Six Sigma	31

BAB 3	PROSES DEFINISI (<i>Define</i>)	35
	1.1. Definisi Proyek Six Sigma	35
	3.2. Pareto Analysis	44
	3.3. Fishbone Diagram (Cause and Effect)	47
	3.4. Quality Function Deployment (QFD)	49
	3.5. Failure Mode Effect Analyze (FMEA)	57
BAB 4	PROSES PENGUKURAN (<i>Measure</i>)	63
	4.1. Definisi Peroduk Defect	63
	4.2. Gage R & R	67
	4.3. Analisis Kemampuan Proses	74
BAB 5	PROSES ANALISIS	81
	5.1. Pengujian Hipotesis	81
	5.2. Analisis Regresi	92
	5.3. The 7 QC Tools	97
BAB 6	PROSES PERBAIKAN (IMPROVEMENT)	99
	6.1. Analisis Varian (ANOVA)	99
	6.2. Design of Experiment	108
BAB 7	PROSES PENGENDALIAN (CONTROL)	121
	7.1. Grafik Pengendali	121
	7.2. Grafik Pengendali Sifat Variable	132
	7.3. Grafik Pengendali Sifat Atribut	140
	DAFTAR PUSTAKA	157