


# **GINCU** **SABUK** **PUTIH**

**Buku Pegangan Para White-Belt LEAN SIX SIGMA untuk mencapai Kinerja Produktivitas Maksimal Di Tempat Kerja dan Lulus Ujian Kualifikasi Tanpa Perlu Repot Mengulang.**



Dilengkapi dengan  
309 TERMINOLOGI  
LEAN SIX SIGMA  
dan 50 Contoh Soal  
Ujian Sertifikasi  
WhiteBelt LSS

**WAWANG SUKMORO**  
CERTIFIED LEAN SIX SIGMA BLACKBELT  
SENIOR BUSINESS CONSULTANT

# HAK CIPTA

Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014  
Tentang Hak Ciptah).

## Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

# **GINCU SABUK PUTIH**

Buku Pegangan Para White-Belt LEAN SIX SIGMA untuk mencapai Kinerja Produktivitas Maksimal Di Tempat Kerja dan Lulus Ujian Kualifikasi Tanpa Perlu Repot Mengulang.

## **Wawang Sukmoro, LSSBB**

Certified ICF Profesional Coach  
Certified LEAN Six Sigma Blackbelt  
Senior Business Consultant

PT Mitra Prima Produktivitas

# GINCU SABUK PUTIH

Buku Pegangan Para White-Belt LEAN SIX SIGMA untuk mencapai Kinerja Produktivitas Maksimal Di Tempat Kerja dan Lulus Ujian Kualifikasi Tanpa Perlu Repor Mengulang.

Penulis: Wawang Sukmoro  
Desain Cover: Lia & Wawang  
Editor: Lia & Sari

Gambar-gambar yang ada dalam buku ini diambil dari CANVA & Freepik berbayar atas nama PT Mitra Prima Produktivitas.

Ukuran :  
xvi, 295 hlm, Uk: 14x20 cm

Productivity.  
ISBN DIGITAL: **DALAM PROSES**

Cetakan Pertama :  
Bulan 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis  
Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2023 by PT Mitra Prima Produktivitas  
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PT MITRA PRIMA PRODUKTIVITAS  
Taman Sentosa Blok D14 No. 30  
Pasirsari, Cikarang Selatan, Bekasi, Jawa Barat - 17532  
Telp/Faks: (021) 89900489 | 0816 729 301  
Website: [www.jagokaizen.com](http://www.jagokaizen.com)  
E-mail: [cs@tulipmpp.com](mailto:cs@tulipmpp.com)



# UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah rabbil alamin.

Segala puji dan syukur kehadirat MU ya Alloh SWT. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, dan pengikutnya.

Terima kasih ya Allah, atas karunia-Mulah buku ke LIMA BELAS "GINCU SABUK PUTIH" selesai dan Engkau iijinkan terbit.

Terima kasih untuk Istri dan Anak-anakku yang terus memberikan semangat dan dukungan penuh sehingga proses penulisan buku ini selesai.

Terima kasih kepada Lia dan Sari yang telah membantu editing final, ilustrasi, dan proses penerbitannya.

Saya sangat berterima kasih sama Mike dari HEINZ Hongkong dan Tob serta Thomas dari HEINZ Pittsburgh, di akhir tahun 2007 beliau memperkenalkan saya kepada LEAN MANUFACTURING dan SIX SIGMA kala kita mengerjakan project 'TURNING LOSS INTO PROFIT'. Dan ada juga pak Martin Bachtiar yang sekarang jadi VP - Sourcing & Supplier Development at Danone Waters Indonesia, dulu kita pernah dalam satu project Global Supply Chain Task Force. Terima kasih, pak Martin.

Mulai dari HEINZ ABC saya mulai merintis karir dari seorang Champion, kemudian belajar lebih dalam lagi ke Green Belt dan akhirnya sampai juga ke Black Belt.

Terima kasih kepada para master LEAN SIX SIGMA, para klien, dan supporter Mitra Prima Produktivitas yang saya tidak bisa saya sebutkan satu persatu, dan juga guru-guru dari dunia maya:

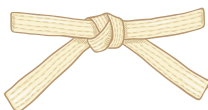
# UCAPAN TERIMA KASIH

blog, youtube, podcast, dan para penulis lainnya; yang telah menginspirasi dan membuat saya berpengetahuan sehingga mampu praktek untuk peningkatan kinerja kami.

Terima kasih kepada para pemilik dan pembaca buku ini. Semoga dengan membaca buku ini, pembaca sekalian mendapatkan manfaat dan hebat dalam bertindak sehingga semakin produktif dalam peran kesehariannya.

Cikarang, 24 Mei 2023

Wawang Sukmoro



# KATA PENGANTAR

Pertama-tama, izinkan saya mengucapkan terima kasih atas kepercayaan Anda untuk menyelami dunia Lean Six Sigma melalui buku "Gincu Sabuk Putih" ini. Sebuah dunia yang penuh tantangan namun juga berlimpah peluang untuk meraih efisiensi dan peningkatan produktivitas. Buku ini lahir dari pengalaman nyata dan terjun langsung dalam peningkatan produktivitas, terutama dalam lini produksi kosmetik, yang menjadi salah satu klien PT Mitra Prima Produktivitas. Kisah nyata tersebut menjadi fondasi dari buku ini.

Gincu? Iya. Karena dalam paparan untuk mencapai pemahaman yang baik, saya mempergunakan kasus-kasus aplikatif dari pengalaman peningkatan produktivitas mutu di Lini Produksi Lipstik.

Buku ini tidak hanya membahas teori dan konsep dasar Lean Six Sigma, tetapi juga membahas bagaimana cara mengaplikasikan prinsip-prinsip tersebut dalam konteks nyata. Di bab pertama, kita akan menapak tilas sejarah Six Sigma dan pengembangannya, sebelum memperdalam pengetahuan kita tentang Lean Six Sigma di bab-bab selanjutnya. Kita akan menjelajah berbagai metode dan prinsip umum Six Sigma, serta tantangan dan hambatan yang mungkin kita hadapi dalam penerapannya.

Buku ini dilengkapi dengan tentang 311 terminologi dalam Lean Six Sigma, dan juga di bagian akhir, kami juga menyertakan tes kecakapan dan sertifikasi White Belt Lean Six Sigma sebagai penutup dari perjalanan belajar Anda. Melalui 50 latihan soal, Anda dapat menguji pemahaman dan kemampuan Anda dalam memahami konsep dan prinsip Lean Six Sigma. Kami percaya bahwa dengan belajar, berlatih, dan menerapkan apa yang telah Anda pelajari, peningkatan produktivitas bukanlah hal yang mustahil.

Akhir kata, kami berharap buku ini menjadi teman setia Anda dalam perjalanan memahami dan menerapkan Lean Six Sigma.



# KATA PENGANTAR

Kami percaya, dengan pengetahuan yang tepat dan praktek yang konsisten, Anda akan mampu meraih efisiensi dan peningkatan produktivitas yang Anda dambakan.  
Selamat belajar dan semoga sukses selalu!

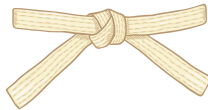
Cikarang, 24 Mei 2023

**Wawang Sukmoro, LSSBB**

Certified ICF Profesional Coach

Certified LEAN Six Sigma Blackbelt

Senior Business Consultant





# DAFTAR ISI

Ucapan Terima Kasih - vii

Kata Pengantar - x

Daftar Isi - xiii

Pendahuluan - 1

## Bab 1: Perjalanan LEAN Six Sigma - 8

Sejarah Six Sigma - 10

Pengembangan Statistical Process Control (SPC) - 12

Toyota dan LEAN - 15

Fokus Motorola pada Cacat Mutu - 16

Cerita Perjalanan Dr. Harry dan Six Sigma - 18

Six Sigma Terus Bertumbuh - 20

Penerapan Disiplin Six Sigma - 22

Sertifikasi dalam Tingkatan Six Sigma - 24

Sertifikasi dan Uji Kemampuan - 29

Kiprah Permainan LEAN Six Sigma - 30

## Bab 2: Pengantar SIX SIGMA - 39

Six Sigma dalam sebuah pemahaman - 41

Proses Pengambilan Keputusan Berdasar Data - 42

Empat Tahapan Penggunaan Data dan Statistik - 43

Pengambilan Keputusan Tanpa Six Sigma - 44

Pengujian BETA - 45

Pengambilan Keputusan dengan Six Sigma - 46

Dengan atau tanpa Six Sigma - 48

$Y = f(X)$  - 49

SIPOC - 52

# DAFTAR ISI

## **Bab 3: Definisi Six Sigma – 57**

Mendefinisikan  $6\sigma$  – 59

Angka Six Sigma bukan Akhir Segalanya! – 62

Tujuan Utama Penerapan Six Sigma – 64

## **Bab 4: Metodologi DMAIC – 68**

Definisi DMAIC – 70

DMAIC vs PDCA – 71

Memahami DMAIC dalam Contoh – 72

Kaidah Prinsip LEAN Six Sigma – 73

## **Bab 5: Prinsip-Prinsip Umum Six Sigma – 78**

Integrasi Metodologi – 80

Peningkatan yang Berfokus pada Pelanggan – 82

Peningkatan Proses yang Berkelanjutan – 84

Memahami Variasi Proses – 85

Mengeliminasi Pemborosan – 86

Membuat Karyawan Berdaya Produktivitas! – 87

Pengendalian Proses – 88

## **Bab 6: Belantara LEAN Six Sigma – 91**

Tantangan yang Harus Dihadapi – 93

Kurangnya dukungan – 94

Keterbatasan sumber daya dan pengetahuan – 96

Manajemen Proyek yang Buruk – 97

Tantangan Akses dan Analisa Data – 98

Waktu Tepat Menggunakan Six Sigma – 99

LEAN, SIX SIGMA, LEAN SIX SIGMA – 101

Pemborosan MUDA MURA MURI + DOWNTIME – 102

Mitos Six Sigma untuk Industri Atomotif – 106

# DAFTAR ISI

## **Bab 7: Metodologi LEAN Six Sigma – 109**

- 5S Mengoptimasi Lingkungan Kerja - 111
- Tantangan Implementasi 5R atau 5S - 113
- SPC – Statistical Process Control - 114
- SPC Dasar untuk Pengendalian Mutu - 120
- 7 Tools Quality Control - 123
- Contoh penguanaan SPC Dasar dan 7QC Tools pada PDCA - 125
- Metoda Selain Six Sigma - 129
- Lean Process Management - 130
- Total Quality Management - 131
- Rekayasa Ulang Proses Bisnis - 134
- Rummler-Brache - 136
- Scrum - 139
- The Customer Experience Management Method (CEM) - 141
- KANO Model - 142
- JumpStart - 146
- Total Productive Maintenance - 147
- Eliminasi Pemborosan LEAN Six Sigma - 149
- FMEA, Failure Mode and Effects Analysis - 151

## **Bab 8: 309 Terminologi dalam Lean Six Sigma – 156**

- Pemahaman Dasar LEAN Six Sigma - 158
- 309 Terminologi LEAN Six Sigma - 159

## **Bab 9: Test Kecakapan dan Sertifikasi**

### **White Belt LEAN Six Sigma – 194**

- Para Pemegang Sabuk Putih - 196
- Pemahaman Test Kecakapan dan Sertifikasi - 197
- 50 Latihan Soal White Belt Certification Test - 198

# DAFTAR ISI

Penutup -	221
Daftar Pustaka -	223
Lampiran -	225
Tentang Penulis -	234





# PEN DAHU LUAN





“

Perusahaan yang  
paling efisien  
akan memenangkan  
kompetisi bisnis.

”

- Henry Ford, Pendiri Ford Motor Company



Selamat datang dalam ekspedisi yang memukau di dunia Lean Six Sigma. Di sinilah Anda akan berkenalan dengan Wawang Sukmoro, seorang pemegang sertifikasi Black Belt Lean Six Sigma internasional, seorang certified profesional coach, dan seorang senior konsultan produktivitas ternama di Indonesia. Bersama beliau, Anda akan diberikan pandangan yang lebih mendalam tentang bagaimana peningkatan kualitas dan produktivitas dapat dicapai melalui penerapan Lean Six Sigma.

Buku "Gincu Sabuk Putih" ini adalah panduan Anda yang dipandu oleh penulis yang juga seorang praktisi berpengalaman di bidang ini. Menggunakan kata-kata yang hangat dan penuh semangat, Wawang Sukmoro berjanji akan membawa Anda menavigasi hutan yang rimbun dari konsep Lean Six Sigma. Dia berharap dapat menyalakan api antusiasme di dalam diri Anda, dan membantu Anda mengeksplorasi keindahan serta potensi yang tersembunyi dalam dunia peningkatan produktivitas dan kualitas ini.

Lean Six Sigma mungkin terdengar asing dan kompleks, tetapi melalui buku ini, Wawang Sukmoro akan membantu kita memahami bahwa konsep ini sebenarnya adalah kunci yang dapat membuka potensi besar dalam peningkatan efisiensi dan efektivitas. Dengan pendekatan yang hangat dan naratif, penulis memandu kita untuk merangkul Lean Six Sigma, bukan sebagai tantangan yang menakutkan, tetapi sebagai kesempatan untuk belajar dan tumbuh.

Tidak hanya teori dan metodologi yang dijelaskan dengan detail dan aplikatif, buku ini juga menghadirkan kisah nyata dari dunia kerja. Wawang Sukmoro membawa kita masuk ke dalam kisah sukses peningkatan produktivitas dan kualitas di sebuah perusahaan FMCG Kosmetik, di mana PT Mitra Produktivitas, sebagai konsultan, berhasil menerapkan Lean Six Sigma di lini produksi lipstick.

Bab demi bab, kita akan mengupas berbagai aspek Lean Six Sigma, mulai dari sejarahnya, konsep dasarnya, hingga penerapannya dalam dunia industri. Dalam setiap bab, saya berusaha untuk mengaitkan teori dengan kasus nyata dan pengalaman yang pernah saya temui selama karir saya.

Bab pertama kita akan berfokus pada sejarah Six Sigma dan penerapannya. Sebagai sebuah metodologi yang telah mengubah cara kita melihat dan mengelola proses, Six Sigma memiliki sejarah yang panjang dan menarik. Bab ini mencakup berbagai topik mulai dari pengembangan Statistical Process Control (SPC), pengaruh Toyota dan LEAN, hingga kisah perjalanan Dr. Harry dan Six Sigma.

Bab kedua akan memperkenalkan Anda pada konsep Six Sigma itu sendiri. Anda akan belajar tentang bagaimana Six Sigma membantu dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan data, dan bagaimana cara kerja tahapan penggunaan data dan statistik dalam Six Sigma. Bab ini juga mencakup berbagai metode yang digunakan dalam Six Sigma, seperti pengujian BETA dan konsep SIPOC.

Bab ketiga akan memfokuskan pada definisi Six Sigma dan pentingnya angka Six Sigma dalam penerapan metode ini. Anda akan memahami bahwa Six Sigma bukan sekadar tentang angka, tetapi lebih pada pencapaian tujuan utama penerapan Six Sigma.

Bab keempat akan memperkenalkan Anda pada metodologi DMAIC pada Lean Six Sigma. Metodologi ini adalah jantung dari Lean Six Sigma, dan memahaminya akan memberi Anda pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana Lean Six Sigma bekerja untuk mencapai peningkatan kualitas dan efisiensi.

Bab kelima membahas tentang prinsip-prinsip umum Six Sigma, seperti peningkatan yang berfokus pada pelanggan, peningkatan proses yang berkelanjutan, dan memahami variasi proses. Prinsip-prinsip ini adalah kunci dalam penerapan Six Sigma.

Bab keenam membahas tantangan dan hambatan yang mungkin Anda hadapi dalam penerapan Lean Six Sigma. Ini mencakup kurangnya dukungan, keterbatasan sumber daya dan pengetahuan, manajemen proyek yang buruk, dan tantangan dalam akses dan analisis data. Bab ini juga akan membahas tentang kapan waktu yang tepat untuk menggunakan Six Sigma.

Bab ketujuh akan memandu Anda melalui berbagai metode lain untuk peningkatan kinerja mutu yang berkelanjutan. Saya yakin bahwa pengetahuan ini akan sangat berguna dalam karir Anda, terutama dalam dunia industri. Bab ini akan mencakup SPC - Statistical Process Control, 7 Tools Quality Control, Total Quality Management, Rekayasa Ulang Proses Bisnis, The Customer Experience Management Method (CEM), dan lainnya.

Bab kedelapan akan memperkenalkan Anda pada 311 terminologi dalam Lean Six Sigma. Pemahaman terminologi ini penting untuk menunjukkan kecakapan dan pengetahuan Anda dalam dunia Lean Six Sigma. Bab ini akan membantu Anda untuk mengerti dan menghargai arti di balik setiap istilah.

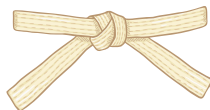
Bab kesembilan adalah bagian yang sangat penting bagi Anda yang berharap untuk mendapatkan sertifikasi White Belt Lean Six Sigma. Bab ini mencakup penjelasan tentang tes kecakapan dan sertifikasi, serta 50 latihan soal untuk mempersiapkan Anda dalam White Belt Certification Test.

Selamat membaca!

Pentingnya Lean Six Sigma dalam industri kontemporer tak terbantahkan. Dapatkan pengetahuan dan wawasan memadai melalui buku ini. Terapkanlah untuk meningkatkan kinerja, produktivitas, dan mutu kerja Anda. Buku ini akan menjadi sumber inspirasi yang bermanfaat bagi Anda.

Sampai jumpa di bab-bab selanjutnya!

Salam Produktivitas!





# BAB 1

Perjalanan  
LEAN  
Six Sigma

8



“

Berikan pelanggan  
kualitas yang  
tidak bisa  
mereka tolak.

”

Philip Crosby, Pakar Kualitas TQM



# Sejarah Six Sigma

Six Sigma, nama yang kini sudah begitu akrab di industri. Tapi, apa kamu tahu dari mana metodologi ini berawal?

Banyak yang berpikir bahwa Six Sigma lahir dari perusahaan gajah putih seperti Toyota atau Motorola. Sebenarnya, konsep ini telah ada sejak abad ke-19, lho. Sebelum kita menelisik lebih jauh sejarah Six Sigma, ada baiknya kita mengerti perbedaan antara program kualitas seperti Total Quality Management dan metode perbaikan berkelanjutan seperti Six Sigma.

Sebagian besar program kualitas dan peningkatan proses yang ada saat ini memiliki akar yang sama. Baik itu program kualitas maupun metode perbaikan berkelanjutan, keduanya bertujuan untuk mengurangi kesalahan, efisiensi proses, memuaskan pelanggan, dan meningkatkan profit. Namun, yang membedakan Six Sigma dari program-program lain adalah konsep perbaikan berkelanjutan yang diintegrasikan dalam kultur perusahaan.

Apa yang dimaksud dengan perbaikan berkelanjutan? Well, Six Sigma memungkinkan organisasi untuk melakukan perbaikan, kecil atau besar, yang berdampak signifikan pada efisiensi dan biaya. Walaupun setiap proyek dalam Six Sigma memiliki tujuan individu, proyek-proyek tersebut merupakan bagian dari perbaikan yang pada dasarnya tidak pernah berakhir. Six Sigma menerapkan sistem pengaman dan strategi sehingga perbaikan tetap berlanjut dan tidak kembali ke metode lama.

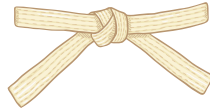
Nah, bicara soal implementasi, Six Sigma mengadopsi siklus DMAIC, yaitu Define (mendefinisikan masalah), Measure (mengukur kinerja), Analyze (menganalisis data), Improve (menerapkan perbaikan), dan Control (mengendalikan perbaikan).

Penasaran bagaimana Six Sigma mulai diterapkan? Ceritanya dimulai pada era 1980-an di perusahaan besar seperti Motorola dan General Electric (GE).

Tidak diragukan lagi, Six Sigma telah membuktikan dirinya sebagai salah satu metodologi perbaikan terbaik yang pernah ada. Tidak heran jika sekarang banyak perusahaan yang melirik dan mulai menerapkan Six Sigma dalam operasional mereka.

Mungkin perusahaanmu adalah yang berikutnya?

Siapa tahu, kan?



## Pengembangan Statistical Process Control (SPC)

Perkembangan Statistical Process Control (SPC) adalah sebuah kisah yang menggambarkan bagaimana statistika, ilmu pengetahuan, dan industri berpadu dan berperan dalam menciptakan suatu proses peningkatan dan pengendalian kualitas yang efektif. Six Sigma menerapkan statistika dalam setiap tahap prosesnya. Dengan menggunakan pendekatan DMAIC atau DMADV, perusahaan dapat mendefinisikan, mengukur, menganalisis, memperbaiki dan mengendalikan proses dengan lebih baik. Dua pendekatan ini seakan menjadi panduan yang membimbing kita melalui perjalanan peningkatan kualitas.

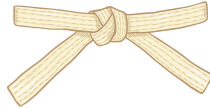
Pada abad ke-19, Carl Friedrich Gauss meletakkan dasar untuk kontrol proses statistik dengan pengembangan kurva normal. Dari titik ini, berbagai model distribusi probabilitas lainnya bermunculan, memperkaya pilihan alat yang dapat digunakan untuk mengendalikan dan meningkatkan kualitas.

Namun, kemajuan besar terjadi pada awal abad ke-20 berkat seorang insinyur dan cendekiawan bernama Walter Shewhart.



Jadi, melalui perjalanan yang dimulai oleh Toyota dan diperkaya oleh Motorola, Six Sigma telah membuktikan nilainya sebagai pendekatan yang efektif untuk perbaikan berkelanjutan, efisiensi, dan pengendalian kualitas.

Gimana menurutmu tentang konsep Six Sigma ini?

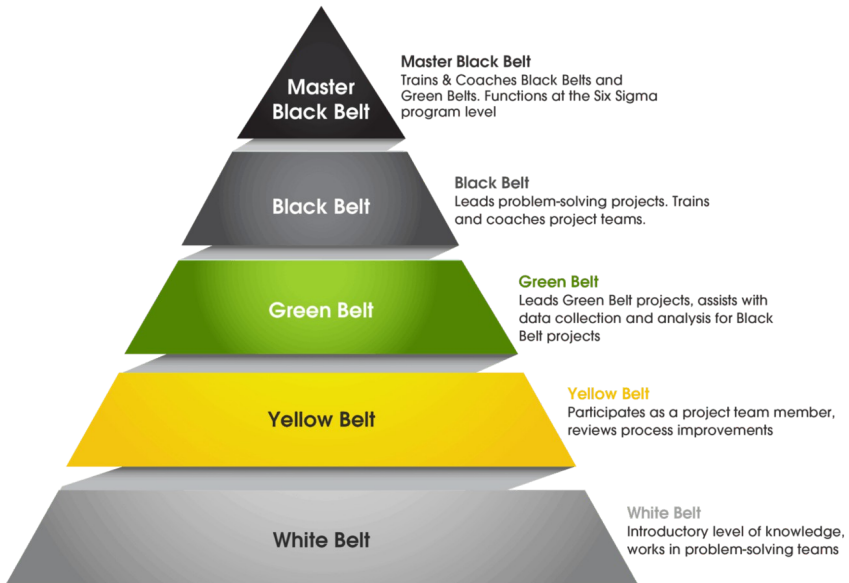


## Cerita Perjalanan Dr. Harry dan Six Sigma

Wow, seberapa jauh Dr. Harry telah melangkah dalam petualangannya dengan Six Sigma, bukan? Dari Motorola, dia pindah ke Asea Brown Boveri (ABB), dan di sana, dia bertemu dengan Richard Schroeder. Richard merupakan teman baru yang juga menjadi pendukung Six Sigma yang berat sebelah. Ternyata, mereka berdua kemudian menjadi pendiri Six Sigma Academy. Bayangkan saja, betapa pentingnya kualitas dalam menjaga bisnis agar tetap berjalan. Jika kualitas buruk, bisnis bisa hancur dan reputasi perusahaan pun bisa tercoreng.

Nah, di tahun 1993, mereka pindah ke Allied Signal. Di sana, mereka bertemu dengan Larry Bossidy, yang waktu itu adalah CEO Allied Signal. Bossidy memang tertarik dengan Six Sigma, tetapi dia menyadari bahwa para pemimpin tingkat atas butuh lebih banyak pengetahuan agar bisa bekerja sama dengan analis, insinyur proses, dan ahli Six Sigma.

Inilah yang mendorong Dr. Harry untuk menciptakan sistem pendidikan khusus untuk para pemimpin eksekutif. Bersama dengan timnya, mereka mengembangkan sistem yang memungkinkan Six Sigma diterapkan secara efektif oleh para pemimpin di seluruh organisasi.



Sertifikasi Six Sigma adalah cara yang baik untuk mengakui pencapaian dan kompetensi seseorang dalam menerapkan metode Six Sigma. Dengan memiliki sertifikasi, individu dapat menunjukkan kepada organisasi bahwa mereka memiliki pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip Six Sigma dan mampu menerapkannya dalam lingkungan kerja.

Tingkatan sertifikasi Six Sigma biasanya dibedakan berdasarkan warna sabuk yang dikenakan. Tingkatan umum yang dikenal adalah:

### White Belt

Sertifikasi ini memberikan pemahaman dasar tentang Six Sigma. Meskipun White Belt biasanya tidak menjadi anggota rutin dalam tim perbaikan proses, pengetahuan mereka sangat penting untuk membangun pemahaman tentang Six Sigma di seluruh organisasi.

## Yellow Belt

Sertifikasi ini mencakup informasi dasar tentang metode DMAIC yang sering digunakan dalam Six Sigma. Yellow Belt biasanya perlu mengetahui proses secara keseluruhan dan mengapa proses tersebut diterapkan.

Beberapa konsep berikut biasanya termasuk dalam pelatihan Yellow Belt Six Sigma:

- Peran dalam Six Sigma
- Pengembangan dan manajemen tim
- Alat-alat dasar kualitas seperti diagram Pareto, diagram run, diagram sebar, dan histogram
- Metrik Six Sigma umum
- Pengumpulan data
- Analisis sistem pengukuran
- Analisis akar penyebab
- Pengantar pengujian hipotesis

Pada tingkat Yellow Belt, pelatihan sering difokuskan pada pemahaman tentang metodologi secara keseluruhan dan pengumpulan data dasar. Yellow Belt tidak perlu tahu cara melakukan pengujian hipotesis, tetapi mereka harus memahami bahasa pengujian hipotesis dan kesimpulan yang ditarik dari pengujian tersebut. Yellow Belt seringkali merupakan karyawan yang perlu mengetahui proses secara keseluruhan dan mengapa itu diterapkan.

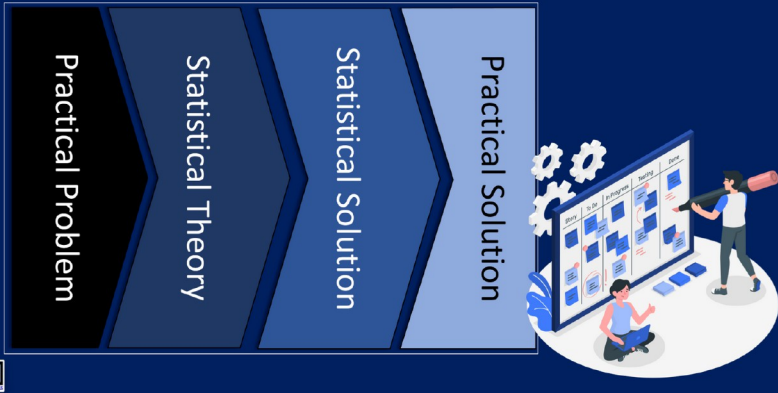
## Green Belt

Green Belt yang bersertifikat bekerja dalam tim Six Sigma, biasanya di bawah pengawasan seorang Black Belt atau Master Black Belt. Dalam beberapa kasus, Green Belt mungkin memimpin atau menangani proyek-proyek kecil secara mandiri. Green Belt umumnya dilengkapi dengan kemampuan analisis statistik tingkat menengah; mereka mungkin mengatasi masalah data dan analisis, membantu Black Belt menerapkan alat-alat Six Sigma dalam proyek, atau mengajarkan orang lain dalam sebuah organisasi tentang metodologi Six Sigma secara keseluruhan.

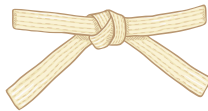
Green Belt dapat menjadi manajer menengah, analis bisnis, manajer proyek, dan orang lain yang memiliki alasan untuk terlibat secara rutin dalam inisiatif perbaikan proses, tetapi mungkin bukan seorang ahli Six Sigma penuh waktu dalam sebuah organisasi.

# KAIZEN dan LEAN Six Sigma

Pemecahan masalah dan peningkatan kinerja berdasar data!



Namun ini ... kita bahas lagi, nanti setelah benar-benar memahami konsep LEAN Six Sigma lebih dalam. Setidaknya sekarang Anda bisa paham, bahwa pemecahan masalah praktis LEAN Six Sigma selalu mempergunakan DATA sebagai dasar acuannya.

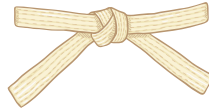


## Pengambilan Keputusan Tanpa Six Sigma

Tanpa pengukuran dan analisis yang tepat, proses pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi mungkin berlangsung seperti ini:

- Seseorang dengan pengaruh di organisasi memiliki ide bagus atau tertarik pada ide orang lain.
- Berdasarkan pengalaman atau pengetahuan sebelumnya, para pengambil keputusan dalam organisasi percaya ide tersebut akan berhasil.

- Ide tersebut diimplementasikan; kadang-kadang dilakukan dalam mode beta agar pengeluaran dan risiko dapat diminimalisir.
- Keberhasilan ide dinilai setelah implementasi; masalah ditangani setelah mereka berdampak pada produk atau proses dalam beberapa cara di masa sekarang atau masa depan.



## Pengujian BETA

Pengujian beta adalah tindakan menerapkan ide, sistem, atau produk baru kepada sekelompok orang atau proses tertentu dalam lingkungan yang sekontrol mungkin. Setelah pengguna beta mengidentifikasi potensi masalah dan masalah tersebut diperbaiki, ide, sistem, atau produk dapat diluncurkan ke seluruh populasi pelanggan, karyawan, atau proses. Tujuan pengujian beta adalah untuk mengurangi risiko dan biaya yang melekat pada peluncuran produk atau sistem yang belum terbukti kepada audiens yang luas.

Pengujian beta kadang-kadang digunakan dalam pendekatan Six Sigma, tetapi ide atau perubahan yang dipertanyakan terlebih dahulu melalui analisis dan pengujian data yang ketat. Kerugian meluncurkan ide ke dalam beta - atau ke seluruh populasi - tanpa melalui metodologi Six Sigma adalah bahwa organisasi dapat mengalami konsekuensi yang tidak diinginkan dari perubahan, menghabiskan uang pada ide yang tidak berjalan sesuai rencana, dan mempengaruhi persepsi pelanggan melalui periode coba-coba yang penuh dengan peluang kesalahan. Dalam banyak kasus, organisasi yang tidak mengandalkan data membuat peningkatan tanpa terlebih dahulu memahami keuntungan atau kerugian sebenarnya yang terkait dengan perubahan. Beberapa peningkatan mungkin tampak berhasil di permukaan tanpa benar-benar mempengaruhi kepuasan pelanggan atau keuntungan secara positif.

Contoh dalam konteks perusahaan kosmetik FMCG ABC:

Pengantar LEAN Six Sigma

“

Semakin sedikit **PEMBOROSAN**  
di aliran rantai proses kerja  
itu mirip Anda melaju  
di jalan bebas hambatan.  
Anda bisa **GAS POOL!**

”

*Wawang Sukmoro, Productivity Specialist*





# BAB 8

309 Terminologi  
dalam  
LEAN Six Sigma

156



“

Pertanyaan yang paling mendesak  
adalah bagaimana  
Anda bisa melihat masalah  
yang ada sebagai  
sumber peningkatan kinerja.

”

*Wawang Sukmoro, Productivity Specialist*



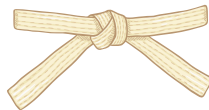


Ada White Belt, Yellow Belt, Green Belt, dan Black Belt. Setiap "belt" mencerminkan tingkat pengetahuan dan pengalaman seseorang dalam Lean Six Sigma.

Oh, dan jangan lupa tentang DMAIC! Ini adalah singkatan dari Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control. Ini adalah rangkaian langkah yang digunakan dalam proyek Six Sigma untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah.

Terakhir, "Kaizen". Ini adalah kata Jepang yang berarti "perubahan yang baik". Dalam konteks Lean Six Sigma, ini merujuk pada upaya berkelanjutan untuk membuat perbaikan kecil yang dapat membawa dampak besar. Ingat, setiap langkah kecil berarti!

Nah, itulah sedikit terminologi Lean Six Sigma. Setelah ini kamu bisa membaca 311 terminologi yang sering dipakai saat kamu mengimplementasikan Lean Six Sigma. Selamat belajar!



## 309 Terminologi LEAN Six Sigma

1. 3P (Production Preparation Process): Metode lean yang digunakan untuk merancang proses dengan tujuan menghilangkan pemborosan.
2. 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke atau Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain): Metodologi yang digunakan untuk menciptakan dan mempertahankan lingkungan kerja yang terorganisir dan efisien, mengorganisir dan mengelola tempat kerja.

[www.jagokaizen.com](http://www.jagokaizen.com)



power by MPP



LEAN  
BUSINESS  
IMPROVEMENT



LEAN  
SUPPLY CHAINS  
ACADEMY



EXCELLENCE  
CENTER  
LEADERSHIP



# BAB 9

Test Kecakapan  
Sertifikasi  
White Belt  
LEAN Six Sigma



“

Kita harus mengubah cara pandang kita tentang bekerja dari fokus pada pekerjaan individu menjadi proses yang lebih luas yang menghasilkan nilai bagi pelanggan.

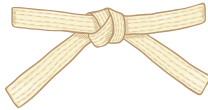
”

*James P. Womack, Guru LEAN Manufacturing*



Biasanya untuk sertikasi tingkat ini, Anda akan diuji dengan 30 soal dan waktu sekitar 60 menit.

Perlu diingat bahwa konten dan format spesifik dari tes sertifikasi dapat bervariasi tergantung pada badan sertifikasi atau organisasi pelatihan yang Anda pilih. Selalu ide yang baik untuk meninjau silabus atau materi kursus yang disediakan oleh penyedia pelatihan untuk memastikan Anda benar-benar siap untuk tes sertifikasi.



## 50 Latihan Soal White Belt Certification Test

#1: Lean Six Sigma terutama berfokus pada apa?

- a. Meningkatkan jumlah produksi
- b. Meningkatkan pendapatan karyawan
- c. Mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi
- d. Membeli peralatan baru

Jawaban: c. Mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi.

Alasannya karena Lean Six Sigma memiliki fokus utama pada peningkatan efisiensi dan pengurangan pemborosan. Meskipun hasil dari peningkatan efisiensi mungkin bisa berpengaruh pada pilihan A dan B, namun bukan itu fokus utama dari Lean Six Sigma. Pilihan D kurang relevan karena peralatan baru tidak selalu berarti proses yang lebih efisien.

#2: Apa itu proses DMAIC dalam Lean Six Sigma?

- a. Design, Manage, Analyze, Improve, Control
- b. Define, Measure, Analyze, Improve, Control
- c. Design, Measure, Analyze, Improve, Control



# TENTANG PENULIS

234



Wawang Sukmoro memiliki pengalaman lebih dari 25 tahun dalam bidang manufacturing dan supply chains operations. Tiga keahlian yang sangat menonjol yaitu kepemimpinan, produktivitas, dan pertumbuhan bisnis.

Tersertifikasi dalam bidang produktivitas, pembicara public, dan coaching mentoring secara internasional; Lean Six Sigma Blackbelt, Master Trainer BNSP, dan ICF - International Coach Federation for leadership, business, and self growth development.

Dan benar bila ada yang menyebutnya sebagai Turnaround and Productivity specialist.

Kompetensi lengkap dimiliki Wawang untuk menjelajahi pelayanan publik dalam bidang produktivitas dan profitability. Wawang Sukmoro mengawali karir sebagai tukang las dan operator mesin bubut di Kawasan Terboyo - Semarang tahun 1990. Foreman Produksi di PT. Timur Kencana, Supervisor PPIC di PT. SCKB, lalu menjadi Manajer di PT. Bowater - Batam tahun 1992.

Selepas itu karirnya melaju kencang: Corporate Human Resources, Operation Manager, General Factory Manager dan Director di berbagai fungsi jabatan mulai dengan manufacturing, research and development, dan operations di Multi-National World Class Company.

Berpengalaman sebagai praktisi di industri yang berbeda-beda, seperti: metal, makanan dan minuman, tambang mineral, percetakan, packaging, distributions center - warehousing, kabel, dan fitting and connector untuk high voltage 500kv transmission distributions.

Dalam bidang coaching dan pertumbuhan diri Wawang memiliki kompetensi: certified professional & executive coaching, certified master NLP practitioner, certified master hypnotherapist, master public speaker trainer, dan super motivator.

Kaitan dengan produktivitas dan profitabilitas Wawang telah tersertifikasi untuk penerapan strategi bisnis, goal setting, dan juga teknik-teknik best practices seperti: business model canvas, lean manufacturing, and Lean Six Sigma blackbelt, kaizen engineer, practitioner balance scorecard, penerapan OKR - objective key results, practitioner supply chains management, dan lead auditor untuk ISO 9001/45001/22001.

13 buku yang ditulis Wawang Sukmoro:

1. **Turning Loss Into Profit**, Terobosan untuk Mendongkrak Kinerja, Gramedia Pustaka Utama, 2010, ISBN: 978-979-22-5922-3
2. **Berhasil**, Bertumbuh Lebih Maju ke Posisi Terbaik yang Anda Harapkan, MitraPublisher, 2010, ISBN: 978-602-8955-20-1
3. **We Want You**, Turning Job Vacancy to be Your Desire Job, Menjual Keahlian - Meraih Posisi Bintang, MitraPublisher, 2011, ISBN: 978-602-53938-3-9
4. **Motivasi 1 menit**, You are Awesome - Do it Well, Make it Fun, Powerful Performance, MitraPublisher, 2012, ISBN: 978-602-18726-1-1
5. **9HOTspots! Turning Loss into Profitability**, Menjawab Tantangan Produktivitas dan Mencapai Tingkat Profitabilitas Maksimal, MitraPrimaPublisher, 2019, ISBN: 978-602-53938-0-8
6. **Performance and Deep Coaching Skills**, 101 Pertanyaan berbobot dan 97 pertanyaan penggugah kesadaran, Mitra Prima Publisher, ISBN: 978-602-53938-2-2
7. **Excellent Leadership @workplace**, 87 Leadership Tips cara memimpin operasi bisnis, GRAMEDIA PUSTAKA UTAMA, ISBN: 978-602-06-5048-7
8. **LEAN Business Improvement**, "Tahapan-tahapan penerapan BUSINESS CONTINUOUS IMPROVEMENT mulai dari lantai kerja hingga pertumbuhan bisnis secara nyata!", GRAMEDIA PUSTAKA UTAMA, ISBN: 978-602-06-5231-3
9. **Managing as a Leader**, Bagaimana menjadi MANAGER yang mampu mengatur seperti seorang LEADER?, Mitra Prima Publisher, ISBN: 978-602-53938-5-3
10. **Fundamental Kompetensi untuk Implementasi Lean Six Sigma di Tempat Kerja**, 35 Essential Skills that would improve your profitability, Mitra Prima Publisher, ISBN: 978-602-53938-6-0
11. **Total Productive Management**, Praktek Total Productive Maintenance pada Peningkatan Kinerja Manajemen guna Mendongkrak Pertumbuhan Bisnis Berkelanjutan, Deepublish, ISBN: 978-623-02-5800-8
12. **Essential Procurement Skills**, Procurement done right: Smarter, Faster, Better. Leading the way in procurement excellence to maximizing values. Deepublish, ISBN: 978-623-02-6144-2
13. **LEAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**. Rahasia LEAN dan AGILITY Terapan Supply Chain Management Terkini. Mitra Prima Publisher. ISBN: 978-602-53938-9-1
14. **OEE DEMISTIFIKASI**, Rahasia Sukses Menguasai Implementasi Overall Equipment Effectiveness, Mendongkrak Produktivitas dan Peningkatan Profitabilitas Bisnis yang Luar Biasa. Mitra Prima Publisher, ISBN: dalam proses.
15. **Gincu Sabuk Putih**. Buku Pegangan Para White-Belt LEAN SIX SIGMA untuk mencapai Kinerja Produktivitas Maksimal Di Tempat Kerja. Mitra Prima Publisher, ISBN: dalam proses.
16. **The right conflict FORMULA**. Menjadi Pemimpin yang mampu Meracik Konflik Produktif di Tempat Kerja dan Bisnis. Mitra Prima Publisher, ISBN: dalam proses.



# GINCU SABUK PUTIH





**Buku Pegangan Para White-Belt  
LEAN SIX SIGMA untuk mencapai Kinerja  
Produktivitas Maksimal Di Tempat Kerja  
dan Lulus Ujian Kualifikasi  
Tanpa Perlu Repot Mengulang.**



**"Transformasi bisnis Anda dengan LEAN SIX SIGMA!**

Buku karya Wawang Sukmoro, seorang Certified International LSS Blackbelt, membuka jendela baru menuju efisiensi dan efektivitas operasional. Dapatkan peningkatan kualitas, pengurangan biaya, dan peningkatan kepuasan pelanggan. Hadapi tantangan bisnis dengan kepercayaan diri. Mulailah perjalanan menuju keunggulan operasional. Buku ini bukan hanya tentang teori, tapi praktik nyata yang bisa langsung Anda terapkan. Saatnya melepaskan potensi sejati bisnis Anda dengan LEAN SIX SIGMA!"

PT Mitra Prima Produktivitas  
cs@tulipmpp.com | +62 816 729 301  
www.jagokaizen.com

  Wawang Sukmoro  
  @wsukmoro



Productivity

