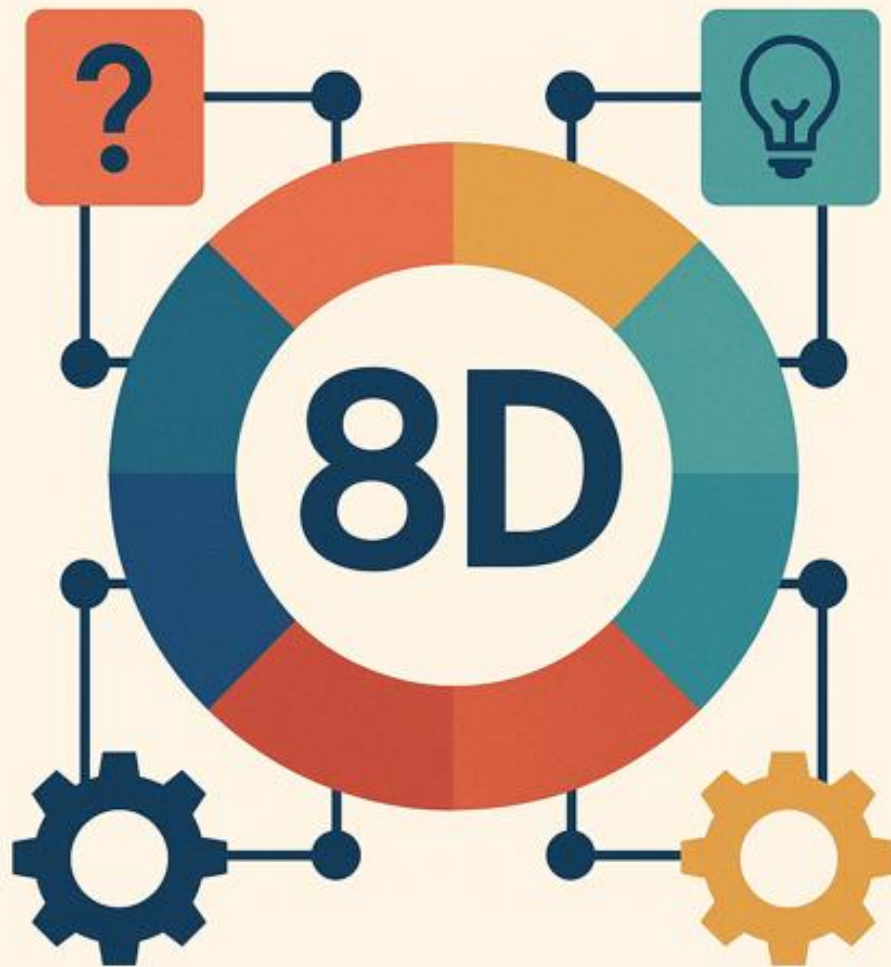


METODE 8D

Rudy C. Tarumingkeng



Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Guru Besar Manajemen, NUP: 9903252922

Rektor Universitas Negeri Cenderawasih (1978-1988)

Rektor Universitas Kristen Krida Wacana (1991-2000)

© RUDYCT e-PRESS

ruduct75@gmail.com

Bogor, Indonesia

1 Mei 2025

Metode Eight Disciplines (8D) Ford

1 Latar Belakang & Sejarah Singkat

Metodologi *Eight Disciplines of Problem Solving* (8D) pertama kali dibakukan di Divisi Powertrain-Engine Engineering Ford Motor Company pada akhir 1980-an sebagai **Team-Oriented Problem Solving (TOPS)**. Tujuannya: menangani cacat produk/proses kronis secara sistematis, menuntut tim lintas-fungsi, analisis akar masalah, dan tindakan pencegahan agar kegagalan tak berulang. Publikasi internal Ford tahun 1987 kemudian diadopsi luas oleh industri otomotif dan pertahanan, sebelum dikodifikasi oleh AIAG serta lembaga mutu lain. ([Eight disciplines problem solving - Wikipedia](#))

2 Struktur Tahapan 8D

Walau dikenal sebagai “delapan disiplin”, praktik modern menambahkan **D0 (Planning)** sebagai awalan, sehingga total sembilan langkah (D0-D8). Setiap disiplin menghasilkan *output* terdokumentasi—sering disusun dalam laporan 8D resmi.

Disiplin	Tujuan & Keluaran Utama (ringkas)
D0 – Plan	Menilai urgensi masalah, menentukan sumber daya & kriteria keberhasilan; menyusun <i>problem-solving charter</i> . (8D Corrective Action: The Eight Disciplines of Problem-Solving)
D1 – Establish Team	Membentuk tim lintas-fungsi dengan pengetahuan produk/proses, otoritas keputusan,

Disiplin	Tujuan & Keluaran Utama (ringkas)
	dan fasilitator mutu. (What is 8D? Eight Disciplines Problem Solving Process - ASQ)
D2 – Describe Problem	Mendefinisikan masalah secara kuantitatif (5W2H) dan memvalidasi data lapangan; menetapkan batas lingkup.
D3 – Interim Containment	Mengisolasi dampak ke pelanggan (mis. <i>sortir, re-work, recall</i>) sambil mencegah produksi cacat lanjutan.
D4 – Root-Cause Analysis	Menggunakan 5 <i>Whys</i> , diagram Ishikawa, FMEA, atau analisis statistika untuk menemukan akar fisik, proses, dan sistemik.
D5 – Permanent Corrective Actions (PCA) Design	Merancang solusi permanen yang menghilangkan akar masalah; menilai risiko & biaya.
D6 – Implement & Validate PCA	Menerapkan solusi, memverifikasi efektivitas melalui data <i>before–after</i> dan uji kapabilitas proses.
D7 – Prevent Recurrence	Institusionalisasi pembelajaran: revisi SOP, <i>control plan</i> , pelatihan karyawan, audit internal—agar kegagalan serupa tak muncul di area lain.
D8 – Congratulate & Release Team	Mendokumentasikan hasil, membagi pengetahuan organisasi, dan memberikan penghargaan kepada tim.

3 Narasi Kasus—PT Nusantara Components

Bayangkan supplier rem cakram di Karawang mengalami **keluhan** “**squeal**” pada 3 % unit ekspor.

1. **D0**: Direktur QA menilai potensi *charge-back* & reputasi; menyetujui proyek TOPS.
2. **D1**: Tim dibentuk—*manufacturing, engineering*, pemasok plat baja, dan customer service OEM Jepang.
3. **D2**: Data 5W2H menunjuk lot produksi 14–17 Maret, lini press #3, material coil grade X.
4. **D3**: Lot tersisa dikarantina; dealer diberi pedoman inspeksi suara & unit pengganti.
5. **D4**: *Fishbone* + 5 Whys mengungkap *parameter heating curve* oven resin bergeser 15 °C akibat sensor termokopel aus.
6. **D5**: PCA: mengganti sensor tipe K, menambah *alarm interlock* & kalibrasi mingguan.
7. **D6**: 1 000 sampel validasi menunjukkan tingkat kebisingan ≤ 2 dB; Cp k proses $\uparrow$ dari 0,8 $\rightarrow$ 1,45.
8. **D7**: SOP pemeliharaan disalin ke seluruh lini press; pelatihan operator; pelaporan sensor kritikal ke sistem MES.
9. **D8**: Manajemen memberi piagam “Zero Defect Champion”; studi kasus dimasukkan ke *learning portal* perusahaan.

4 Integrasi dengan Kerangka Mutu Lain

- **PDCA (Plan-Do-Check-Act)** $\rightarrow$ 8D memberi struktur lebih granuler khusus temuan non-konformitas.
- **DMAIC (Define-Measure-Analyze-Improve-Control)** $\rightarrow$ D0-D3 $\approx$ D-M; D4-D6 $\approx$ A-I; D7-D8 $\approx$ C. 8D cocok sebagai *Corrective Action*

Request dalam program Six Sigma. ([8D Corrective Action: The Eight Disciplines of Problem-Solving](#), [What is 8D? Eight Disciplines Problem Solving Process - ASQ](#))

5 Manfaat, Keterbatasan, & Faktor Keberhasilan

Nilai tambah

- *Team-based learning* → memecah silo antar-fungsi.
- Fokus pada **root cause** & **pencegahan**—bukan sekadar perbaikan cepat.
- Standar global di rantai pasok otomotif, aerospace, elektronik—mempermudah audit pelanggan.

Tantangan

- Dokumentasi tebal; bisa terasa birokratis bagi UMKM.
- Keberhasilan sangat tergantung pada data akurat & *leadership* yang memberi wewenang.
- Jika tim “lompat” ke solusi, tahap D4-D5 sering dilewati—menyebabkan masalah kambuh.

Tips keberhasilan: ketersediaan data real-time, budaya *no-blame*, pelatihan RCA, dan dukungan pimpinan puncak.

6 Diskusi Penutup

Metode 8D merepresentasikan evolusi pendekatan *quality assurance* modern: **melibatkan manusia, proses, dan sistem** dalam satu kerangka naratif penyelesaian masalah. Di era *Industry 4.0*, 8D diperkaya analitik big-data (mis. *machine log*, AI-driven anomaly detection), tetapi esensinya tetap sama—**tim kolaboratif yang belajar dari kegagalan**. Dengan mengadopsi 8D, organisasi di Indonesia—dari otomotif,

perakitan elektronik, hingga layanan kesehatan—dapat meningkatkan kepuasan pelanggan sekaligus menanamkan budaya perbaikan berkelanjutan.

Referensi singkat

1. American Society for Quality. "What is 8D? Eight Disciplines Problem Solving." ([What is 8D? Eight Disciplines Problem Solving Process - ASQ](#))
2. Quality-One International. "Eight Disciplines of Problem Solving (8D)." ([Eight Disciplines of Problem Solving \(8D\) - Quality-One](#))
3. Wikipedia. "Eight Disciplines Problem Solving." ([Eight disciplines problem solving - Wikipedia](#))

7 Ekstensifikasi 8D ke Sektor Jasa dan Digital

Layanan kesehatan. Rumah-sakit menggunakan 8D untuk menelusuri insiden *medication error*. D2 mendeskripsikan kesalahan resep (5 W 2 H), D3 menahan pengeluaran obat, D4 mendapati akar sistemik: antarmuka *Computerized Physician Order Entry* (CPOE) ambigu. PCA (D5–D6) melibatkan redesign tampilan, *double-verification* farmasi, dan alarm warna; D7 merevisi SOP & pelatihan perawat. Hasil: *error rate* turun 67 % dalam tiga bulan.

Perbankan digital. Fintech yang menangani *e-wallet* menerapkan 8D ketika statistik *fraudulent chargeback* melonjak. RCA (D4) menunjukkan kombinasi *bot attack* dan kebijakan promosi longgar. PCA termasuk *machine-learning anomaly detection*, penyempitan syarat voucher, dan *two-factor authentication*.

Inti: Walau lahir di manufaktur, 8D adaptif—selama “produk” dipahami sebagai apa pun yang bernilai bagi pelanggan, baik fisik maupun layanan berbasis data.

8 Sinergi 8D × Transformasi Industri 4.0

Teknologi	Kontribusi ke Tahap 8D	Contoh Praktik
IoT sensor	D2 & D3 – Mendefinisikan & menahan masalah	Sensor getaran real-time mengisolasi mesin potensial penyebab cacat sebelum <i>batch</i> selesai.
Big-data analytics	D4 – RCA berbasis pola multivariat	<i>Clustering</i> anomali proses cat mobil mengungkap kombinasi suhu + kelembapan tertentu.
Digital Twin	D5 – Desain & verifikasi PCA	Menjalankan simulasi perubahan parameter tanpa risiko pada lini produksi nyata.
Blockchain	D7 – Pencegahan berulang melalui jejak audit	Catatan immutable atas revisi SOP dan sertifikasi suku cadang.

Catatan strategis: Integrasi teknologi mempercepat *lead-time* 8D, tetapi tetap memerlukan **kapabilitas manusia-proses**—algoritma tidak menggantikan diskresi tim.

9 Panduan Praktis bagi UMKM Indonesia

1. **Skalakan dokumentasi.** Gunakan format 8D satu-lembar (A3 *report*) agar tidak menambah beban administrasi.
 2. **Fokus pada data sederhana tapi akurat.** *Check sheet* harian cukup sebagai input D2-D4.
 3. **Gunakan fasilitator eksternal / inkubator bisnis** bila kompetensi RCA internal masih rendah.
 4. **Prioritaskan masalah berdampak langsung pada pelanggan** (cacat visual, keterlambatan kirim) untuk membangun momentum keberhasilan cepat.
 5. **Libatkan pemilik usaha.** D8 bisa berupa publikasi kisah sukses di media sosial untuk memperkuat budaya mutu.
-

10 Metrik & Key Performance Indicators

Perspektif	KPI Relevan	Cara Pengukuran
Efektivitas	<i>Repeat defect rate</i> sesudah 90 hari	% cacat jenis sama ÷ total keluaran
Efisiensi	Rata-rata waktu siklus 8D (hari)	Tgl D0 → Tgl D8
Ekonomi	Biaya kegagalan kualitas vs. biaya 8D	Laporan keuangan QA
Pembelajaran	Jumlah SOP/lesson learned diterapkan silang	Audit internal kuartalan

11 Komparasi Singkat 8D, DMAIC, A3

Aspek	8D	DMAIC	A3
Fokus awal	Keluhan / non-konformitas	Perbaikan variabilitas proses	Segala masalah operasional
Elemen khas	D3 = <i>Containment</i> , D8 = Apresiasi tim	Kontrol statistik mendalam	Narasi visual satu lembar
Keunggulan	Cocok untuk masalah mendesak yang menyentuh pelanggan	Kedalaman analisis kuantitatif	Kesederhanaan & cerita visual
Potensi sinergi	Menjadi "mode respons" di dalam program Six Sigma	DMAIC proyek makro → 8D mikro	A3 merangkum hasil 8D

12 Refleksi Strategis

Mengadopsi 8D tidak semata memenuhi audit kualitas; ia **menyulam pola pikir "belajar dari kegagalan" ke dalam DNA organisasi**. Dalam iklim VUCA—rantai pasok rapuh, tuntutan pelanggan real-time—kerangka 8D yang disiplin tetapi luwes menjadi jembatan antara *operational excellence* dan *customer intimacy*. Organisasi yang berhasil:

- menyeimbangkan **data-driven insight** dengan **keterlibatan lintas-fungsi**,
- menghargai transparansi kesalahan sebagai aset intelektual,

- dan berinvestasi pada pembelajaran berkelanjutan melebihi sekadar *fire-fighting*.

Implikasinya bagi manajemen: indeks keberhasilan jangka panjang bukan hanya penurunan cacat, melainkan **kapasitas adaptif**—kemampuan tim menghadapi masalah baru dengan kerangka 8D yang sama.

Pertanyaan diskusi lanjutan:

1. Bagaimana 8D dapat diotomasi sebagian dengan *Generative AI* (mis. auto-draft laporan D2-D4)?
2. Apa tantangan etis saat *root-cause* menyinggung kesalahan manusia dalam budaya tinggi hierarki?
3. Dapatkah prinsip 8D diintegrasikan ke *Design Thinking* untuk inovasi produk, bukan hanya perbaikan?

13 Keterkaitan 8D dengan Standar Mutu & Regulasi Kekinian

- **ISO 9001:2015** menekankan *risk-based thinking*; tahap **D2–D4** (definisi + RCA) mengotomatisasi identifikasi risiko, sedangkan **D7** mem-“lock” tindakan pencegahan agar risiko serupa tercatat di *risk register*.
- **IATF 16949:2016** (otomotif) mewajibkan bukti *problem-solving* terstruktur untuk “field failure” dan audit pihak-ketiga; laporan 8D memenuhi klausa 10.2 (Non-conformity & Corrective Action) dan menjadi artefak audit.
- **AS13000** (aerospace) & **NADCAP** (proses khusus) kini menerima format 8D sebagai bagian *escape management*; mengintegrasikan kontrol *FMEA* dan *control plan* dalam **D5–D7**.

14 Ekstensi 8D ke Penanganan Insiden Siber

Disiplin Contoh Praktik pada *Data Breach E-Commerce*

- D1** Tim: CyberSec, DevOps, Legal, PR
- D2** 5W2H ↔ akun pelanggan bocor pada 27 Feb 2025, API v3
- D3** Menutup endpoint, reset token, *containment* 24 jam
- D4** RCA: library *OAuth* usang + logging debug aktif
- D5–D6** Patch lib, aktifkan WAF, uji penetrasi
- D7** SOP rotasi kunci enkripsi, simulasi *table-top* tahunan

Pelajaran: 8D memaksa organisasi layanan digital melihat insiden bukan sekadar “peretasan”, tetapi kegagalan proses integrasi & *governance*.

15 Otomatisasi & *Digital Workflow 8D*

1. **Form digital A3/8D** tersimpan di *QMS cloud* → pelacakan waktu siklus otomatis.
2. **Generative AI** membantu *draft* D2 (narasi 5W2H) dari *log* sensor / tiket pelanggan.
3. **Graph analytics** memetakan keterkaitan variabel proses → input *Fishbone* interaktif.
4. **RPA** (Robotic Process Automation) menjalankan *containment* (D3) untuk memblokir SKU cacat di ERP.

5. **Dashboard OKR** menautkan KPI 8D (repeat defect, cost of poor quality) ke target strategis.
-

16 Dimensi Budaya & Change Management

- **Psychological safety**: tim mesti bebas menyebut “akar manusia” tanpa budaya menyalahkan.
 - **Manajemen pengetahuan**: D8 bukan sekadar pesta pizza—tetapi ritus collective sense-making; hasil 8D diarsipkan ke *wiki* perusahaan.
 - **Sponsorship eksekutif**: proyek 8D kehilangan traksi bila manajer puncak tidak hadir di *gate review* D4 & D6.
-

17 Antipola (Kesalahan Umum)

Gejala	Dampak	Mitigasi
“Solusi dulu, RCA belakangan”	Masalah kambuh	Tegas menahan implementasi PCA sebelum D4 beres
Data hanya anekdot	Bias konfirmasi	Validasi statistik awal (run chart, MSA)
Dokumentasi copy-paste	Audit <i>finding</i> major	Peer-review + <i>training</i> menulis laporan teknis
Tim ad-hoc tanpa otoritas	Status “menunggu keputusan” berlarut	Mandat formal & SLA eskalasi

18 Roadmap 90 Hari untuk Organisasi yang Baru Memulai

Minggu Fokus		Deliverable
1–2	<i>Kick-off</i> & pelatihan dasar 8D	Modul pelatihan + simulasi kasus
3–4	Pilot 8D pada 1 masalah terpilih	Laporan 8D selesai D3
5–8	Penguatan alat RCA, <i>containment</i> digital	Checklist <i>gemba</i> RCA + dashboard
9–12	Roll-out ke seluruh departemen	3+ laporan 8D lengkap (D0–D8) & lesson learned repo

19 Tabel Ringkas “Actionable Insight”

Area	“Quick Win”	“Strategic Win”
Teknologi	Template 8D di platform kolaborasi	Integrasi IoT & predictive analytics
SDM	Pelatihan 1-hari RCA operator	Sertifikasi <i>Senior 8D Facilitator</i>
Proses	<i>Containment</i> SOP 24 jam	Harmonisasi 8D ↔ Enterprise Risk Management

20 Penutup

Metode 8D telah berevolusi dari “formulir Ford” menjadi **kerangka organisasi pembelajar**—menyatukan *quality mindset*, *risk governance*,

dan kapabilitas digital. Di Indonesia, adopsi matang terlihat pada **otomotif Karawang, elektronik Batam, hingga rumah-sakit Jakarta.**

Kunci keberhasilan tetap sama:

1. **Data akurat** sebelum opini.
2. **Kepemimpinan lintas-fungsi** yang berani transparan.
3. **Disiplin dokumentasi** sebagai warisan intelektual generasi berikutnya.

Glosarium Terminologi 8D

Istilah (ID)	Term (EN)	Definisi Ringkas / Penjelasan Akademik
8D	Eight Disciplines	Kerangka terstruktur penyelesaian masalah yang dikembangkan Ford; terdiri dari delapan (plus satu) langkah untuk memecahkan non-konformitas kronis dan mencegah kekambuhan.
D0 – Perencanaan	D0 – Plan	Fase pra-resmi: menilai urgensi, menetapkan ruang lingkup, menyusun <i>charter</i> , dan menyiapkan sumber daya tim.
D1 – Tim	D1 – Establish the Team	Pembentukan tim lintas-fungsi dengan otoritas dan kompetensi untuk menganalisis serta mengeksekusi tindakan korektif.
D2 – Deskripsi Masalah	D2 – Describe the Problem	Pendefinisian masalah secara kuantitatif dengan pendekatan 5W2H (Who, What, Where, When, Why, How, How many).
D3 – Penahanan Sementara	D3 – Interim Containment Action	Langkah cepat untuk mengisolasi produk/proses cacat agar pelanggan tidak terkena dampak lebih jauh selama investigasi berlangsung.

Istilah (ID)	Term (EN)	Definisi Ringkas / Penjelasan Akademik
D4 – Analisis Akar Masalah	D4 – Root Cause Analysis (RCA)	Identifikasi penyebab fisik, proses, dan sistemik menggunakan alat seperti 5 Whys , Diagram Ishikawa (Fishbone) , dan FMEA .
D5 – Aksi Korektif Permanen	D5 – Permanent Corrective Action	Perancangan solusi yang menghilangkan akar penyebab; termasuk evaluasi risiko, biaya, dan validasi teknis awal.
D6 – Implementasi & Validasi	D6 – Implement & Validate PCA	Penerapan tindakan korektif permanen dan verifikasi efektivitas melalui data <i>before-after</i> , uji kapabilitas (Cp, Cpk), atau audit proses.
D7 – Pencegahan Kekambuhan	D7 – Prevent Recurrence	Institusionalisasi pembelajaran: revisi SOP, <i>control plan</i> , pelatihan, dan penyesuaian sistem manajemen mutu agar kegagalan serupa tidak muncul di area lain.
D8 – Apresiasi Tim	D8 – Congratulate Team	Dokumentasi akhir, diseminasi <i>lessons learned</i> , dan penghargaan formal untuk memperkuat budaya perbaikan berkelanjutan.
A3 Report	A3 Report	Lembar satu-halaman (ukuran kertas A3) yang merangkum alur pemecahan masalah; sering dipakai sebagai format ringkas laporan 8D.

Istilah (ID)	Term (EN)	Definisi Ringkas / Penjelasan Akademik
Containment	Containment	Tindakan sementara (penyaringan, <i>rework</i> , karantina) guna mencegah cacat mencapai pelanggan.
Corrective Action	Corrective Action	Upaya menghilangkan penyebab akar masalah agar ketidaksesuaiannya tidak terulang.
Preventive Action	Preventive Action	Upaya menghilangkan potensi penyebab masalah yang belum terjadi, memperbesar <i>safety margin</i> proses.
Fishbone Diagram	Ishikawa / Fishbone Diagram	Grafik sebab-akibat berbentuk tulang ikan yang mengelompokkan faktor 6 M (Man, Machine, Method, Material, Measurement, Milieu).
5 Whys	5 Whys	Teknik bertanya "mengapa" lima kali berturut-turut untuk menggali akar penyebab mendasar.
FMEA	Failure Modes & Effects Analysis	Metode proaktif menilai kegagalan potensial, dampak (Severity), frekuensi (Occurrence), dan kemampuan deteksi (Detection).
Cp & Cpk	Process Capability Indices	Indeks statistik yang mengukur sejauh mana variasi proses memenuhi spesifikasi; digunakan memvalidasi efektivitas PCA.

Istilah (ID)	Term (EN)	Definisi Ringkas / Penjelasan Akademik
Risk-Based Thinking	Risk-Based Thinking	Prinsip ISO 9001:2015 yang menuntut organisasi mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko sejak awal (tercantum khususnya pada D2–D4).
Control Plan	Control Plan	Dokumen yang merinci langkah pengawasan untuk setiap tahapan proses guna mempertahankan performa pasca-PCA.
Lessons Learned	Lessons Learned	Pengetahuan terstruktur (proses, teknik, keputusan) yang diekstrak dari laporan 8D dan dibagikan untuk mencegah kesalahan serupa.
Escape Point	Escape Point	Tahap di mana cacat lolos dari sistem pengendalian; analisis “why escape” mengungkap kegagalan deteksi.
Team-Oriented Problem Solving (TOPS)	TOPS	Nama asli internal Ford sebelum dikenal luas sebagai 8D; menekankan kolaborasi lintas-fungsi.
Gate Review	Gate Review	Pertemuan formal antar-fase (mis. setelah D3 atau D6) untuk memastikan kualitas bukti sebelum melanjutkan ke disiplin berikutnya.
No-Blame Culture	No-Blame Culture	Budaya yang memfokuskan investigasi pada proses & sistem, bukan personal, demi keterbukaan data dan efektivitas RCA.

Istilah (ID)	Term (EN)	Definisi Ringkas / Penjelasan Akademik
IATF 16949	IATF 16949	Standar sistem manajemen mutu industri otomotif; mensyaratkan penggunaan metode RCA terstruktur (8D) untuk <i>field failure</i> .
Containment Validation	Containment Validation	Verifikasi bahwa tindakan penahanan benar-benar melindungi pelanggan; umumnya dilakukan dalam ≤ 24 jam sejak D0.
Charter	Problem-Solving Charter	Dokumen ringkas yang menetapkan tujuan, ruang lingkup, batasan, jadwal, serta peran anggota tim sejak D0.
Interim Action Effectiveness	Interim Action Effectiveness	Ukuran keberhasilan containment (mis. zero-escape defect) sebelum PCA dilaksanakan—dilaporkan pada gate D3-D4.

Daftar Pustaka Utama – Metode 8D

1. Ford Motor Company. (1987). *Team Oriented Problem Solving (TOPS) Manual*. Powertrain-Engine Engineering Division. ([\[PDF\] 8D Methodology and Its Application](#))
2. Automotive Industry Action Group (AIAG). (2020). *CQI-20: Effective Problem-Solving Guide* (Ed. ke-2). AIAG. ([Effective Problem Solving Guide - AIAG](#))
3. SAE International. (2024). *AS13000A: Problem-Solving Requirements for Suppliers* (stabilized ed.). DOI 10.4271/AS13000. ([AS13000: Problem Solving Requirements for Suppliers - SAE International](#))
4. International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9001:2015 — Quality Management Systems: Requirements*. ISO. ([ISO 9001:2015 - Quality management systems — Requirements](#))
5. International Automotive Task Force. (2016). *IATF 16949:2016 — Quality-Management System Requirements for Automotive Production and Relevant Service Parts*. IATF. ([Nonconformity and Corrective Action - IATF 16949 Store](#))
6. SAE ITC – Aerospace Engine Supplier Quality Committee. (2023). *RM13000: 8D Problem-Solving Method* (Rev. 2023-12). SAE ITC. ([\[PDF\] RM13000 8D Problem Solving Method - AESQ - SAE ITC](#))
7. Mahmood, K. (2023). Solving manufacturing problems with 8D methodology: A case study of leakage current in a production company. *Journal of Electrical & Electronics Engineering*, 2(1), 1-18. ([\(PDF\) Solving Manufacturing Problems with 8D Methodology: A Case Study of Leakage Current in a Production Company](#))
8. Gengrinovich, S. (2024). Eight Disciplines (8D) in Root Cause Analysis (RCA). *Accendo Reliability*. ([Eight Disciplines \(8D\) in Root Cause Analysis \(RCA\) - Accendo Reliability](#))

9. Coursera Staff. (2024, 26 November). *What is 8D?* Coursera Articles. ([What is 8D? | Coursera](#))
10. ReAgent Chemicals Ltd. (2020, 23 January). *What is the 8D Problem-Solving Process?* ReAgent Blog. ([What Is The 8D Problem Solving Process? - ReAgent Chemicals](#))
11. Abloy Oy. (2020). *Problem-Solving and 8D Discipline Guidelines* (Supplier training document). Abloy. ([\[PDF\] Problem Solving and 8D Discipline - Abloy.com](#))
12. Journal of Emerging Technologies & Innovative Research. (2017). 8D methodology and its application. *JETIR*, 4(10), 534-540. ([\[PDF\] 8D Methodology and Its Application](#))

Copilot of this Article:

13. ChatGPT o3 (2025). Access date: 1 May 2025 Prompting by the writer ([Rudy C Tarumingkeng](#)) on own account.
<https://chatgpt.com/c/6812e864-3554-8013-804c-e34b2460a232>