

Halfday Seminar

Strategic Problem Solving & Decision Making



By

Johnson Alvonco Hutauruk, Ph.D., MTh.

Designed & Conducted for

PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN TOBA

Toba ~ Sumatera Utara, 13 Mei 2026

Manfaat Seminar

Setelah mengikuti seminar ini para peserta diharapkan:

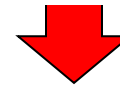
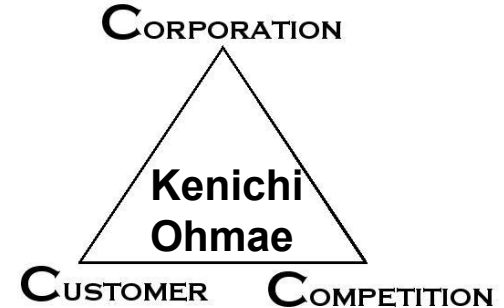
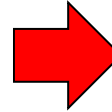
- ✓ Mampu meningkatkan kompetensi professional dalam strategi pemecahan masalah dan pengambilan Keputusan di tempat kerja
- ✓ Meningkatkan kemampuan menggunakan berbagai metode dan alat dalam problem solving & decision making
- ✓ Dapat menerapkan metode dan tools *problem solving & decision making* secara cepat, tepat dan efektif



Adapt or Die



Global Change
 • Global War
 • Global Recession
 • Global Competition



Adaptasi Eksternal & Internal Corporation

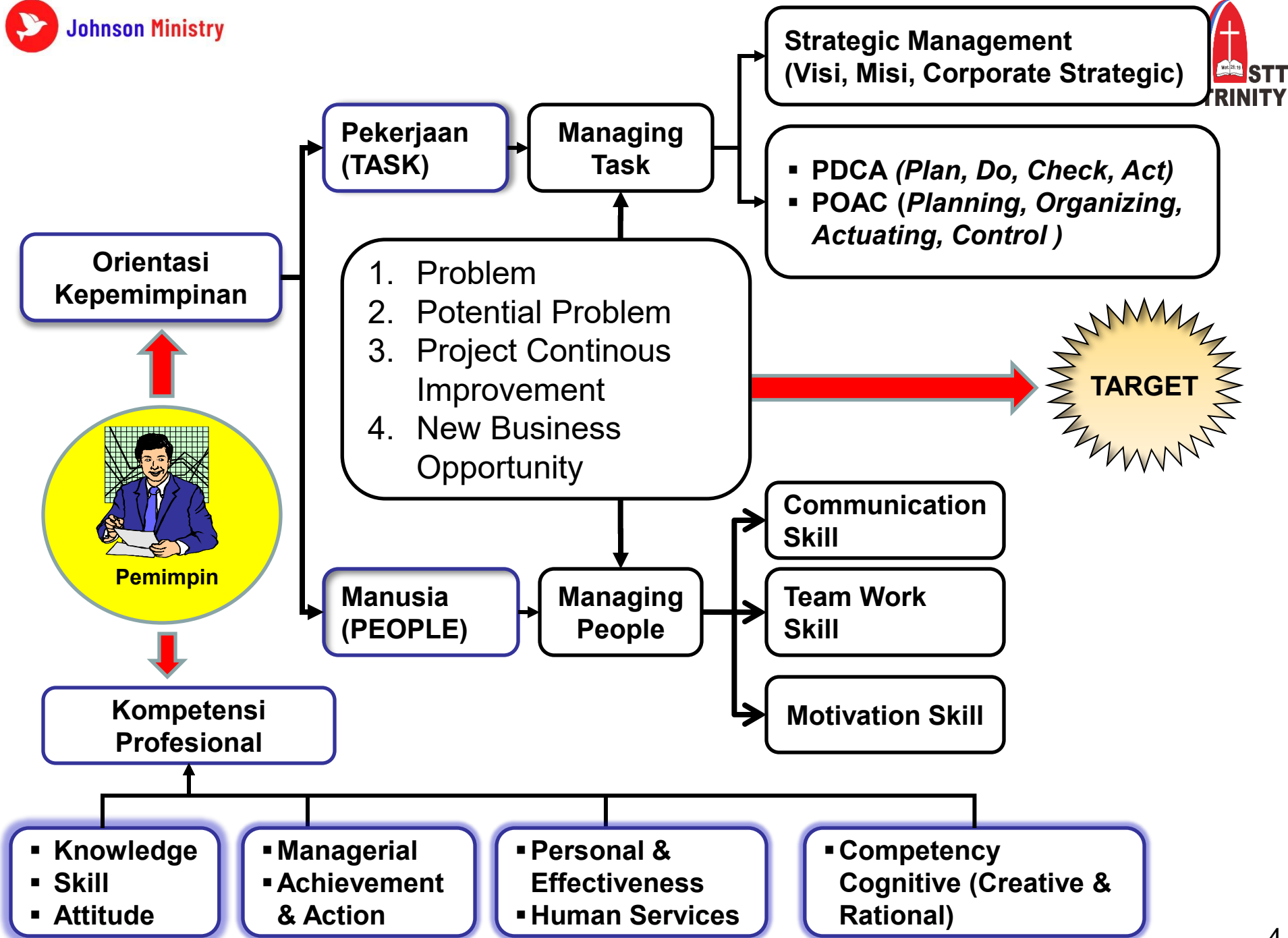


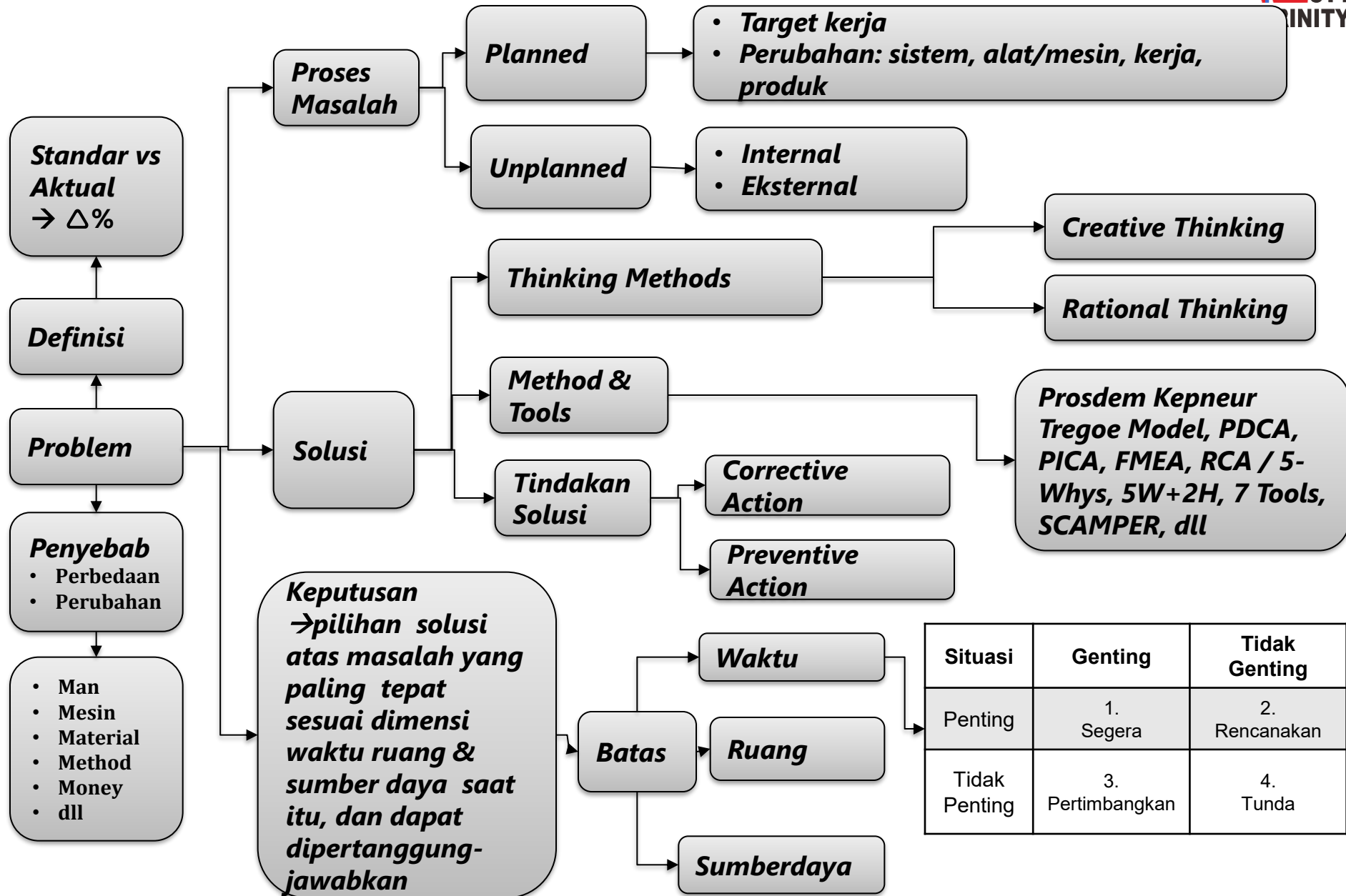
	Positive	Negative
Internal	Strengths (S)	Weakness (W)
External	Opportunities (O)	Threats (T)



SDM Berkualitas Professional







Konsep Problem & Problem Solving

Konsep Problem & Problem Solving

- **George R. Terry** → Problem adalah keadaan yang menimbulkan kesenjangan antara kondisi yang diharapkan dengan kenyataan yang terjadi sehingga membutuhkan tindakan penyelesaian.
- **James Stoner** → Problem adalah situasi yang menghambat organisasi atau individu dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- **John Dewey** → Problem solving adalah proses berpikir reflektif untuk menemukan solusi melalui langkah-langkah logis dan sistematis.
- **George Polya** → Menurut Polya, problem solving adalah usaha mencari jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak segera dapat dicapai.

Problem Solving Methode & Process

Metode dan Process Problem Solving:

1. Metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Treats*) Analysis
2. Model Kepneur Tragoe Model: Analisis Situasi, Analisis Persoalan, Analisis Keputusan dan Analisis Persoalan Potensial
3. Model PDCA - W. Edwards Demin: (*Plan, Do, Check, Act*)
4. Metode Root Cause Analysis (RCA)
5. Metode Scientific Problem Solving
6. Metode IDEAL Problem Solving
7. Metode Design Thinking – Model EDIPT (*Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test*)
8. Metode Creative Problem Solving (CPS)



Penjelasan

Sebutkan Temuan di area kerja Anda	Variabel-01 (Target)	Variabel-02 (Actual)	Definisi	Contoh
Problem	<ul style="list-style-type: none"> • Target • Standar • Norma 	<ul style="list-style-type: none"> • Actual 	Perbedaan Standar dan Actual yang sudah mengganggu system (system berhenti/Stop)	Ban Mobil std tekanannya 35 aktualnya 0 (Mobil Tidak Bisa Berjalan)
Potential Problem	<ul style="list-style-type: none"> • Target • Standar • Norma 	<ul style="list-style-type: none"> • Actual 	Perbedaan Standar dan Actual tetapi belum mempengaruhi system, tetapi suatu saat akan menjadi masalah	Ban Mobil std tekanan 35 aktualnya 20 (kempes) (Mobil Bisa Berjalan)
Project Continuous Improvement	<ul style="list-style-type: none"> • Target • Standar • Norma 	<ul style="list-style-type: none"> • Actual 	Project Memperbaharui atau Meningkatkan Standar (Target/Norma)	Target tahun 2023 anda telah tercapai. Anda berinisiatif meningkatkan Target 2024
New Business Opportunity	Belum Ada Std / Target		Professional melihat Peluang Baru yang diduga dapat meningkatkan Kinerja Bisnis (P = R - C)	Melihat Peluang Baru saat Melakukan studi banding di tempat competitor dll

Strategic Problem Solving & Decision Making

Sebutkan Temuan di area kerja Anda	Deskripsi	Analisis		Analisa Keputusan		Analisis Persoalan Potensial (Risk Analysis)
		Analisis Situasi	Analisis Persoalan (Faktor2 Penyebab Utama)	Solusi Creative & Innovative (ATMI & SCAMPER)	Solusi Rational (Verifikasi) - Final Decision	
Problem di Tempat Kerja						
Potential Problem						
Project Continuous Improvement						
New Business Opportunity (P = R - C)						



Contoh-Contoh Tantangan / Problem Pemda Toba

Contoh-Contoh Tantangan / Problem Pemda Toba

1. Infrastruktur dan Konektivitas
2. Pengangguran dan Lapangan Kerja
3. Pengelolaan Pariwisata
4. Kemiskinan dan Ketimpangan Desa
5. Tata Kelola Pemerintahan dan SDM ASN
6. Konflik Lahan dan Investasi
7. Pertanian dan Harga Komoditas
8. Pendidikan dan Kualitas SDM
9. Pelestarian Budaya Batak
10. Lingkungan dan Danau Toba
11. **Problem Spiritual:** Formalitas Agama yang Tinggi, Generasi Muda Mulai Menjauh dari Kehidupan Rohani, Sinkretisme dan Kepercayaan Tradisional, Konflik Sosial dan Relasi Kekerabatan, Tantangan Ekonomi yang Mempengaruhi Spiritualitas, Menurunnya Keteladanan Spiritual, Alkohol dan Masalah Sosial, Kurangnya Pemuridan dan Pendidikan Alkitab, Pergeseran Nilai Budaya dan Rohani, dll

Decision Making Techniques





Konsep Decision Making

1. **Keputusan (Decision)** adalah suatu reaksi (alternatif solusi) yang diambil dengan mempertimbangkan beberapa faktor, dan menganalisis konsekuensi dari solusi yang dipilih tersebut.
2. **Decision Making** adalah studi untuk mengidentifikasi dan memilih alternatif terbaik berdasarkan nilai dan preferensi dari pengambil keputusan (Robert Harris, 2009)
3. **George R. Terry** → Decision making - adalah pemilihan satu alternatif perilaku dari dua atau lebih alternatif yang ada.
4. **James A. F. Stoner** → Decision making adalah proses yang digunakan untuk memilih suatu tindakan sebagai cara pemecahan masalah.



Decision Making Methode & Process

- Decision Making Model Plus - Minus
- Decision Making Model Tree Diagram
- Decision Making Model Pareto
- Decision Making Model Kepneur Treagoe
- Decision Making Model AHP (Analytical Hierarchy Process)



Factors Effecting Decision Making

- Perception
- Priority
- Acceptability
- Demands
- Style
- Resources
- Judgment



Proses Pengambilan Keputusan

- Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif yang terbaik.
- Seperti melakukan penstrukturan persoalan, penentuan alternatif-alternatif, penetapan nilai kemungkinan untuk variabel aleatori (variable random atau variable acak), penetapan nilai, persyaratan preferensi terhadap waktu, dan spesifikasi atas resiko.
- Betapapun melebarnya alternatif yang dapat ditetapkan maupun terperinci penjajagan nilai kemungkinan, keterbatasan yang tetap melingkupi adalah dasar perbandingan berbentuk suatu kriteria yang tunggal.



Competency Professional Strategic Problem Solving & Decision (Prosdem)

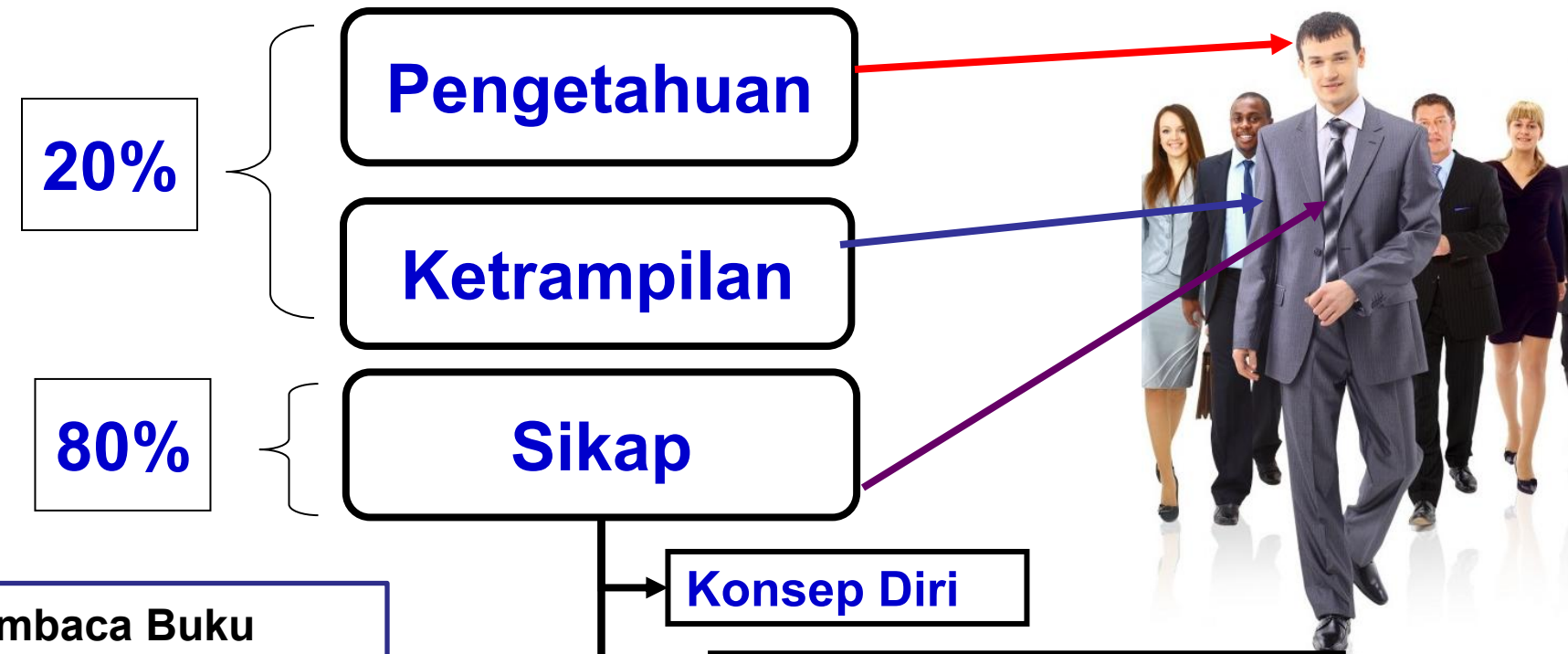


Competency Professional Strategic Prosdem

- Know Your Business: *Vision, Mission, Target, Strategy*
- *Job Competence*
- Competence In Problem Solving & Decision Making
- Competency Cognitive: Creative & Rational Thinking
- Competence In Strategic Management
- Competence In Leadership & Management Skill
- Confidence & Assertiveness Skill
- Mindset & Motivation Professional
- Communication Skill: Persuasive & Influence People



Be Professional



Membaca Buku
 1. Hard Skill (60%)
 2. Soft Skill (30%)
 3. General Skill (10%)

Konsep Diri

Ketahanan Fisik & Psikis

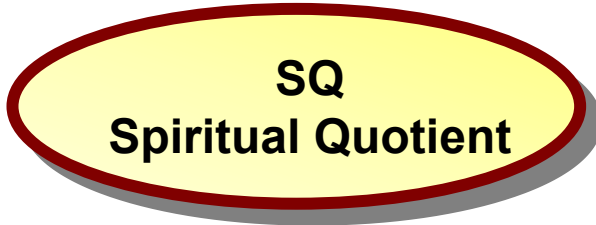
Motivasi

1. USA: 2500-3500 Hal / Week
 2. Jepang: 2000-2500 Hal/Week
 3. Singapore: 1000-1500 Hal/Week
 4. Indonesia (Anda): ...Hal/Week

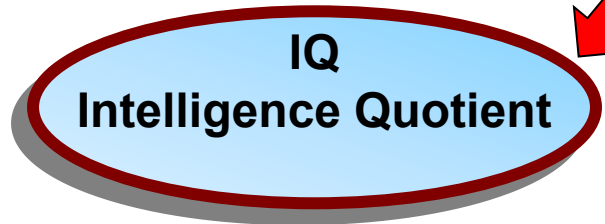
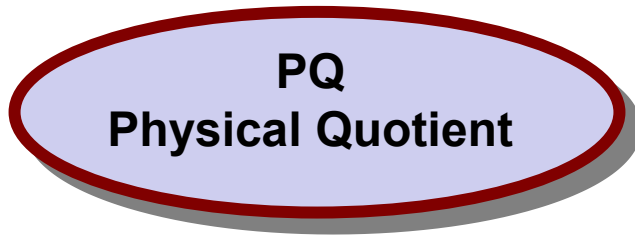
Chat GPT: <https://chat.openai.com/>
 Google Scholar: <https://scholar.google.com/>
 Library Genesis: <https://www.libgen.is/>

5 Kecerdasan Professional

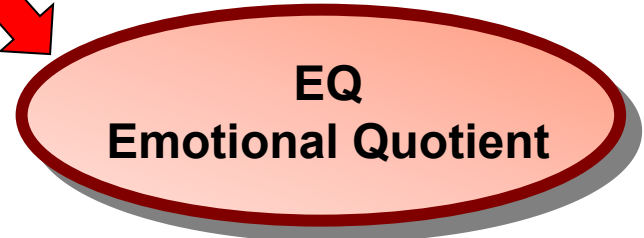
Kemampuan menentukan yang benar dan yang salah



Kecerdasan yang diperlukan dalam menghadapi rintangan dan hambatan

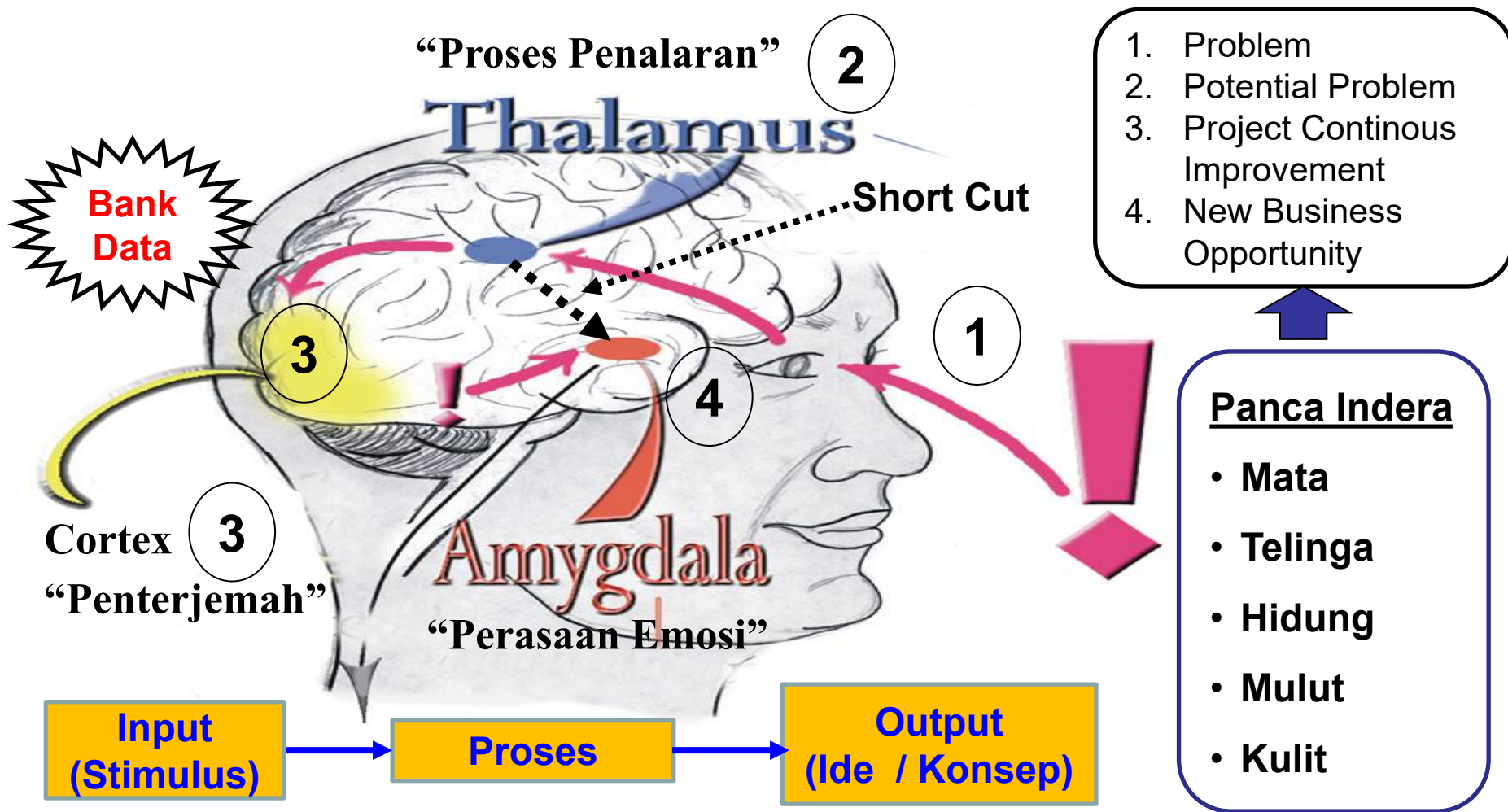


Kemampuan mengembangkan imajinasi & berfikir



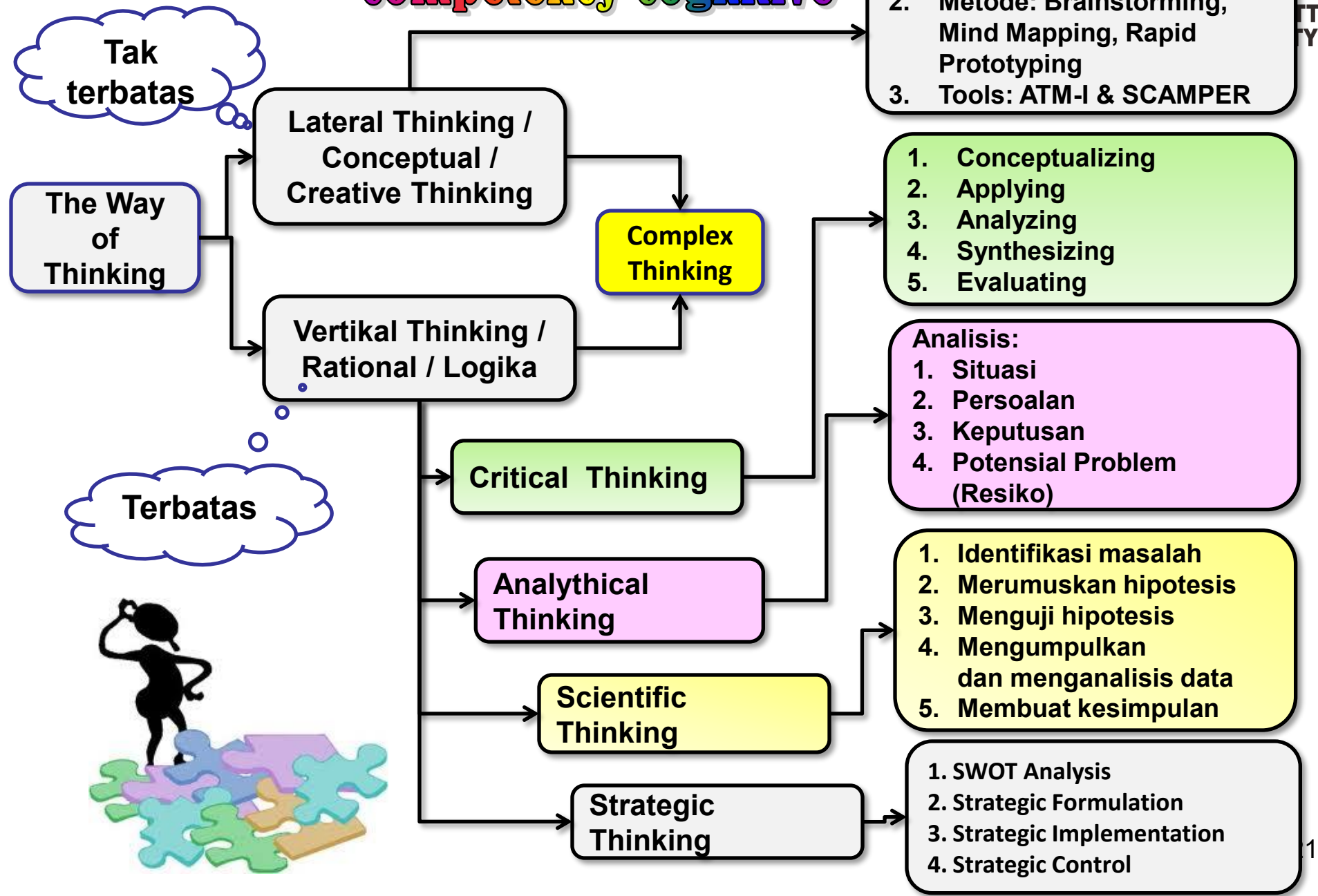
Kemampuan untuk memeriksa dan menganalisa perasaan

Competency Cognitive

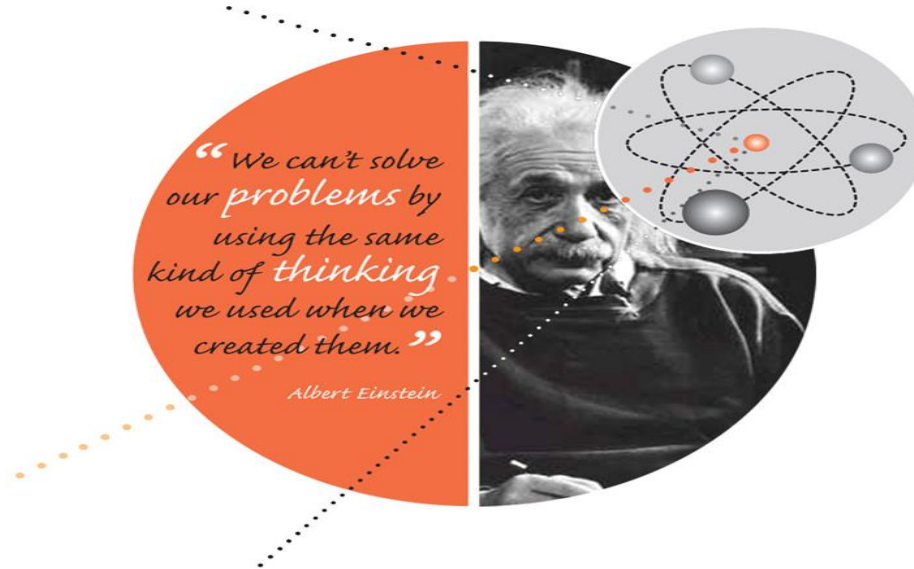


“Proses otak mengelola stimulus (informasi) yang masuk melalui Panca Indra untuk menghasilkan ide atau konsep”

Competency Cognitive



Creative Problem Solving

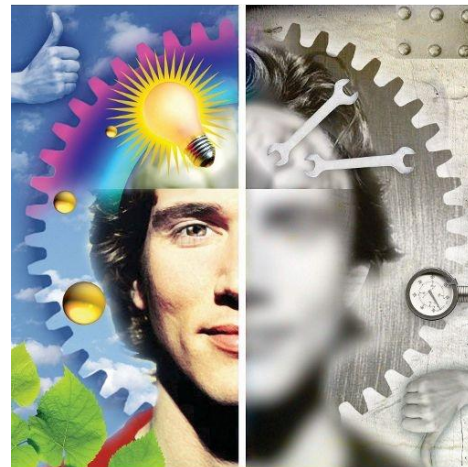




Mengapa Kreativitas itu Penting?

Masalah & Hambatan Professional:

- ✓ Sumberdaya semakin terbatas
- ✓ Dunia (waktu dan ruang) selalu berubah



Kreativitas:

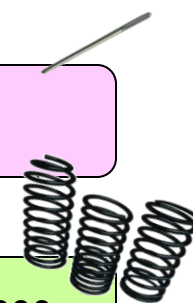
“Kemampuan mental dan berbagai jenis keterampilan khas manusia yang dapat melahirkan pengungkapan yang unik, berbeda, orisinal, sama sekali baru, indah, efisien, tepat sasaran dan tepat guna

Sebatang Besi = \$5

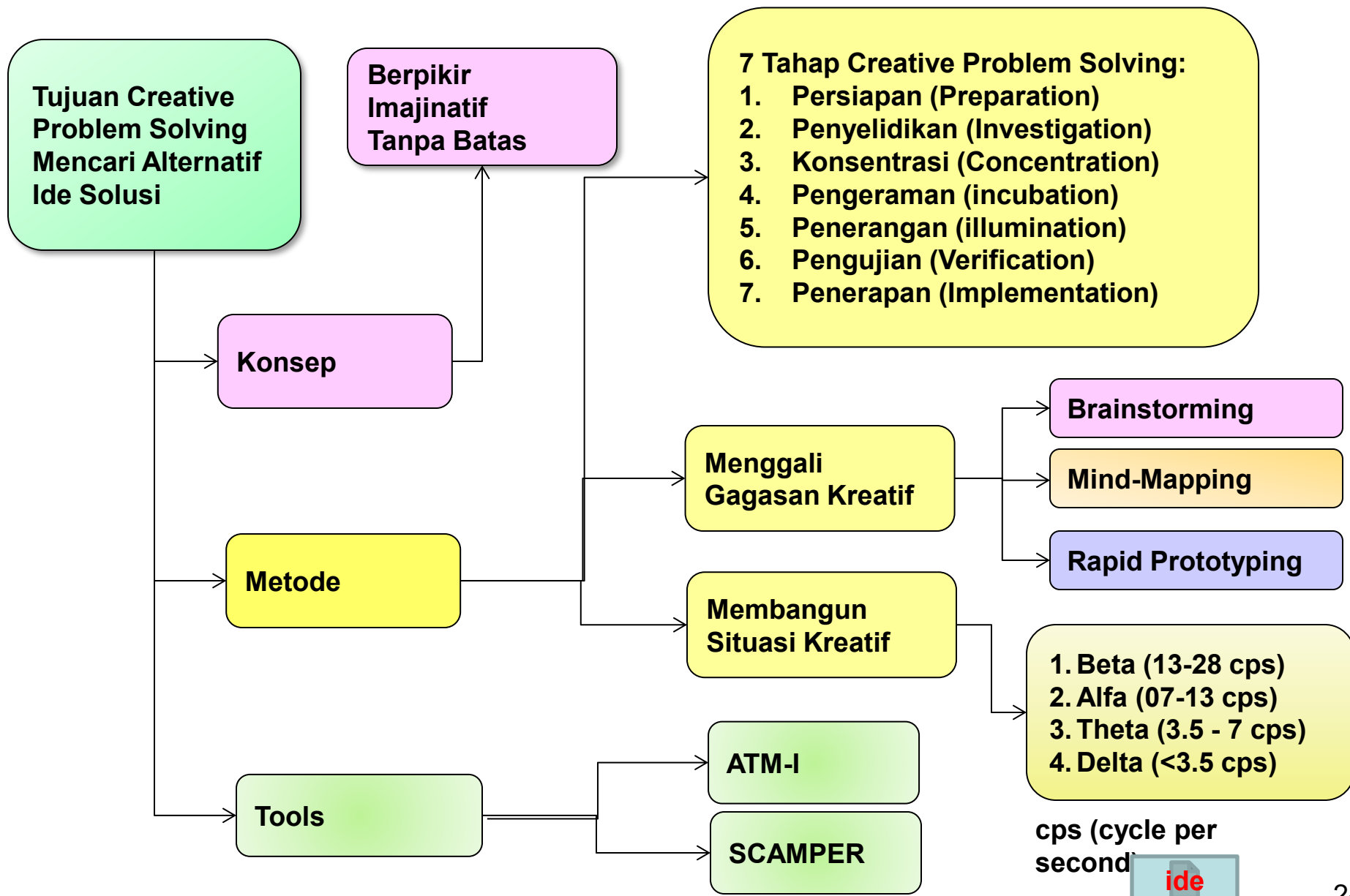
Sepatu Kuda = \$10.5

Jarum = \$3.285

Per Jam = \$250.000



Creative Thinking Model





Creative Problem Solving – Model 7 Tahap

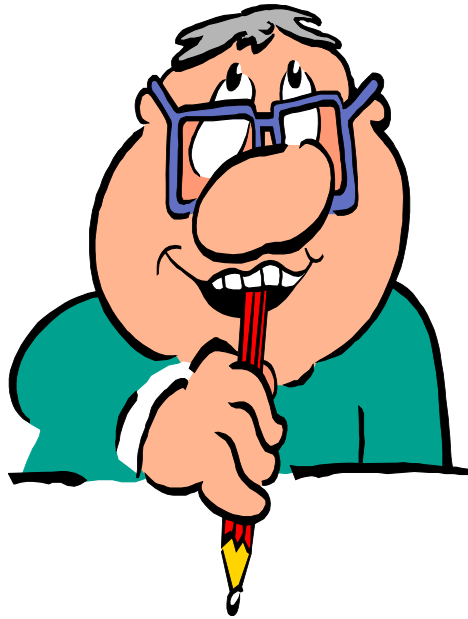
7 Steps Creative Problem Solving	
1. Persiapan (Preparation)	Menentukan Tema: (1) Problem; (2) Potential Problem, (3) Project Continuous Improvement, (4) New Business Opportunity
2. Penyelidikan (Investigation)	Analisis Situasi & Analisis Persoalan 1. Mencari Faktor-Faktor Penyebab 2. Menentukan Faktor Penyebab Utama
3. Konsentrasi (Concentration)	Mencari Solusi Creative - SCAMPER
4. Pengeraman (incubation)	Mencari Solusi Creative - SCAMPER
5. Penerangan (illumination)	Menemukan Alternatif Solusi Creative - SCAMPER
6. Pengujian (Verification)	Analisis Keputusan & Analisis Persoalan Potensial
7. Penerapan (Implementation)	Penerapan – Analisis Persoalan Potensial (Risk Analisis)

Creative Model - ATM-I

Level Kreatif	ATM-I	Tools
1	A = Amati	Peningkatan Kualitas 5-Indra Anda: <i>Mata, Telinga, Hidung, Mulut, Kulit</i>
2	T = Tiru	Tahapan Meniru
3	M = Modifikasi	Mengubah atau Mengganti ✓ Terlihat: Bentuk, Ukuran, Warna, dll. ✓ Rasa: Manis, Asam, Asin, Tawar, Pedas, dll ✓ Suara: Lembut, Keras, dll ✓ Peraba: Kasar-Halus, Panas-Dingin, dll ✓ Penciuman: Bau, Harum, dll
4	I = Inovasi	Temuan Baru dan Belum Ada Sebelumnya

“Anda harus memikirkan tentang “hal-hal besar” ketika Anda mengerjakan hal-hal kecil sedemikian rupa sehingga yang terakhir itu berkembang dalam arah yang benar (Alvin Toffler – Futuris)

Creative Model - SCAMPER



S = Substitusi (Substitute)

K = Kombinasi (Combine)

A = Adaptasi (Adapt)

M = Modifikasi atau memperbesar
(Modify/Magnify)

P = Penggunaan lain (Purpose)

E = Eliminasi atau Memperkecil (Eliminate)

R = Reverse atau mengatur ulang
(Reverse/Rearrange)

scamper

SKAMPER berisi pertanyaan pemacu ide kreatif. Dikembangkan oleh Alex Osborn dan dilengkapi oleh Bob Eberle



Workshop – Creative Thinking

Proses	Tindakan	Description	
Proyek Creative Ide dari hasil Critical & Strategic Thinking (SWOT Analysis)	1. Masalah (Problem) 2. Potensi Masalah 3. Project Continuous Improvement 4. Peluang Bisnis		
“Problem Solving”	Masalah		
	Sebab-Sebab Yang mungkin		
	Sebab yang Paling Mungkin		
Alternatif Solusi		Pertanyaan ?	Alternatif Solusi
<u>Creative Thinking</u> Solusi Kreatif Model SCAMPER	Substitusi		
	Kombinasi		
	Adaptasi		
	Modifikasi / Memperbesar		
	Penggunaan Lain		
	Eliminasi		
	Reverse / Re-arrange		

Proses	Tindakan	Description	
“Problem Solving”	Masalah	Komplain Pelanggan	
	Sebab-Sebab Yang mungkin	1. Aspek manusia: Knowledge, Skill, Attitude 2. Aspek Produk: Kualitas buruk 3. Aspek Distribusi: Terlambat sampai ke pelanggan	
	Sebab yang Paling Mungkin	Setelah proses verifikasi ternyata penyebab utama masalah komplain adalah Produk – Kualitas buruk (nomor 2)	
Alternatif Solusi		Pertanyaan?	Alternatif Solusi
<u>Creative Thinking</u> Solusi Kreatif Model SCAMPER	Substitusi	Apakah bahan baku dapat diganti dengan bahan lainnya?	Bisa, Menggunakan bahan baku jenis lain dan tipe lain
	Kombinasi	Apakah ada kegiatan yang dapat dikombinasikan agar dapat mencegah produk bermasalah?	Operator mesin selain bertugas memproduksi juga melakukan fungsi pengawasan (kontrol) untuk produk-produk yang diproduksi
	Adaptasi	Apakah ada metode sistim produksi yang dapat ditiru dari perusahaan lain atau bagian lain untuk diterapkan dibagian produksi agar hasilnya lebih bagus?	Menggunakan sistem produksi dari perusahaan lain yang memproduksi produk sejenis yang jauh lebih baik

Workshop – Creative Thinking

Proses	Tindakan	Description	
Mencari Alternatif Solusi Kreatif Model SCAMPER	Kategori Kreatif	Bentuk Pertanyaan?	Jawaban Kreatif
	Modifikasi / Memperbesar	Apakah ada yang dapat dimodifikasi untuk bagian mesin atau bagian lainnya sehingga permasalahan produksi produk rejeck dapat tertangani?	Melakukan modifikasi mesin agar menghasilkan produk yang berkualitas baik dengan mengubah sistim produksinya
	Penggunaan Lain	Apakah ada alat atau hasil produk untuk digunakan buat hal yang lain yang lebih produktif?	Hasil produksi yang gagal dimanfaatkan melalui proses daur ulang untuk dijual untuk target market yang lebih rendah
	Eliminasi	Apakah ada sesuatu yang dapat dikurangi atau diperpendek sistim produksinya atau hal yang lainnya?	Mengurangi kecepatan mesin untuk mengurangi faktor kegagalan produksi
	Reverse / Re-arrange	Apakah ada yang dapat diatur ulang atau diganti sistim nya, mesin, atau orangnya?	Mengatur ulang jam kerja karena kegagalan produksi sering terjadi waktu shift malam hari



Workshop – Creative Thinking

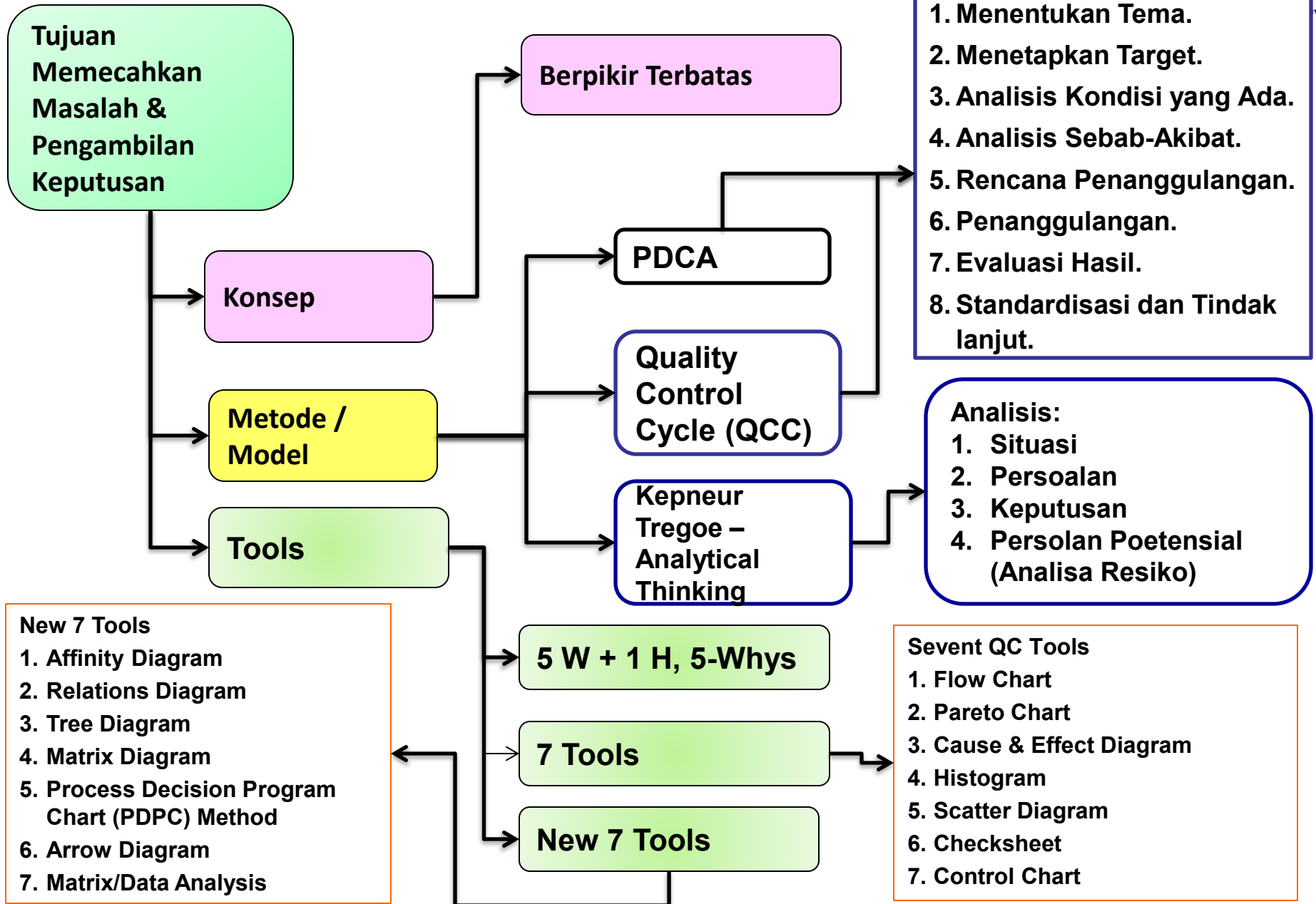


Proses	Tindakan	Description	
Proyek Creative Ide dari hasil Critical & Strategic Thinking (SWOT Analysis)	1. Masalah (Problem) 2. Potensi Masalah 3. Project Continuous Improvement 4. Peluang Bisnis		
“Problem Solving”	Masalah		
	Sebab-Sebab Yang mungkin		
	Sebab yang Paling Mungkin		
Alternatif Solusi		Pertanyaan ?	Alternatif Solusi
Creative Thinking Solusi Kreatif Model SCAMPER	Substitusi		
	Kombinasi		
	Adaptasi		
	Modifikasi / Memperbesar		
	Penggunaan Lain		
	Eliminasi		
	Reverse / Re-arrange		

Problem Solving Tools - Model PDCA



Problem Solving Tools - Model PDCA



Tujuan Memecahkan Masalah & Pengambilan Keputusan

Konsep

Metode / Model

Tools

Berpikir Terbatas

PDCA

Quality Control Cycle (QCC)

Kepneur Tregoe – Analytical Thinking

1. Menentukan Tema.
2. Menetapkan Target.
3. Analisis Kondisi yang Ada.
4. Analisis Sebab-Akibat.
5. Rencana Penanggulangan.
6. Penanggulangan.
7. Evaluasi Hasil.
8. Standardisasi dan Tindak lanjut.

- Analisis:**
1. Situasi
 2. Persoalan
 3. Keputusan
 4. Persolan Poetensial (Analisa Resiko)

- New 7 Tools**
1. Affinity Diagram
 2. Relations Diagram
 3. Tree Diagram
 4. Matrix Diagram
 5. Process Decision Program Chart (PDPC) Method
 6. Arrow Diagram
 7. Matrix/Data Analysis

5 W + 1 H, 5-Whys

7 Tools

New 7 Tools

- Sevent QC Tools**
1. Flow Chart
 2. Pareto Chart
 3. Cause & Effect Diagram
 4. Histogram
 5. Scatter Diagram
 6. Checklist
 7. Control Chart



Model PDCA - 8 Langkah 7 Alat



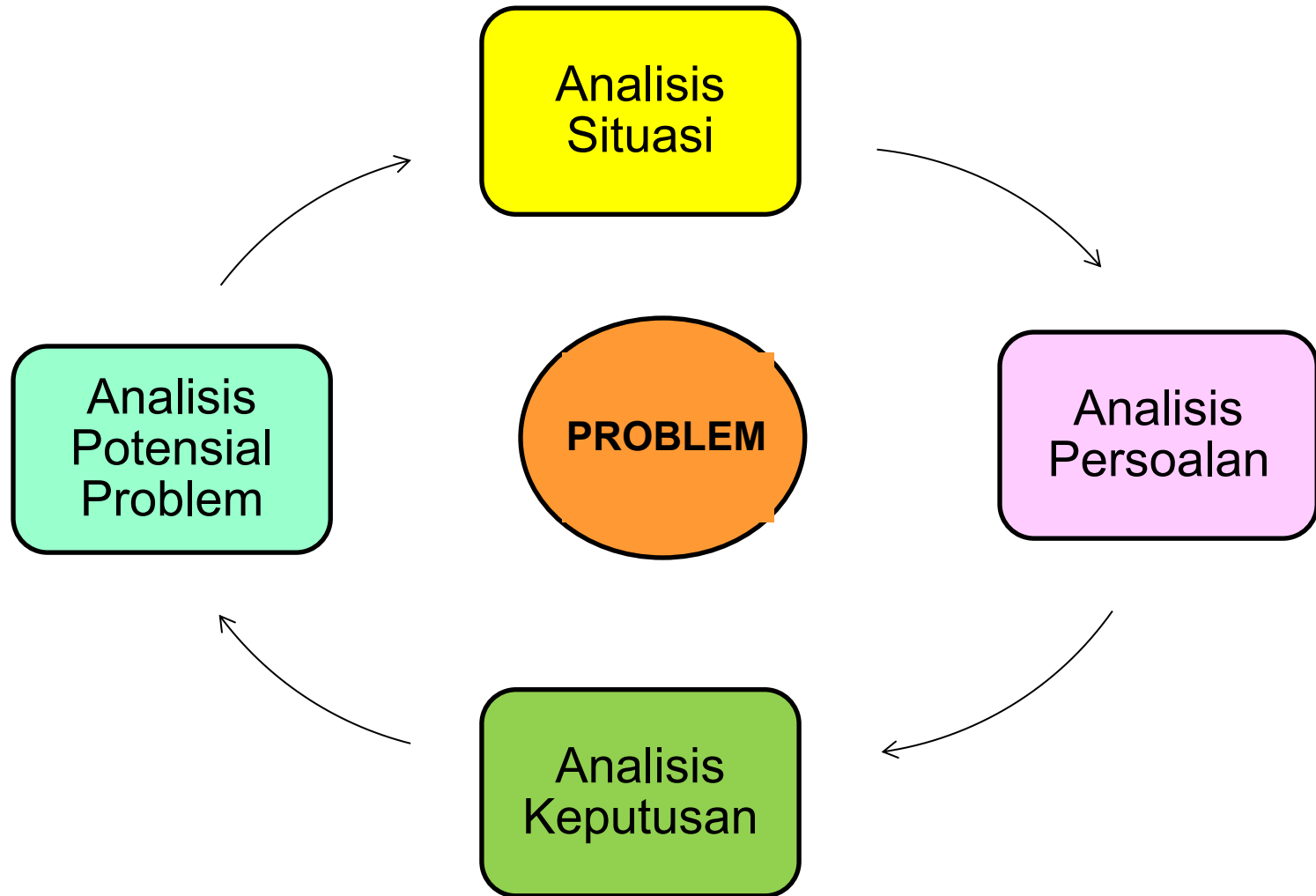
TT
TRINITY

PDCA	QCC	Tools	Contoh
Plan	1. Menentukan Tema (Problem)	Brainstorming, Pareto, Control Chart, Histogram	Komplain Pelanggan Eksternal
	2. Menetapkan Target.	Diagram Garis, 5-Whys	Menurunkan Jumlah Komplain Pelanggan 5% menjadi Zero Complain atau sekurang-kurangnya dibawah 1% dari total produk yang dikirim ke Customer periode 3 bulan kedepan
	3. Analisis Kondisi yang Ada	Flow Chart, Diagram Sebab-Akibat, Diagram Scatter, Check Sheet	Berdasarkan Analisa Siituasi dan Kondisi Dengan Statistik, Komplain terjadi oleh faktor manusia, mesin dan materia
	4. Analisis Sebab-Akibat	Diagram Sebab-Akibat, Diagram Scatter, 5M+1E	Berdasarkan Analisa Penyebab mak kompalin oleh Faktor Manusia (SDM) yang kurang terampil
	5. Rencana Penanggulangan	Time Table, 5W + 1H, SCAMPER	Alternatif Solusi terbaik adalah Memberikan Pelatihan "service excellence" kepada SDM (Hipotesis)
Do	6. Penanggulangan	Time Table, 5W + 1H, SCAMPER	Dilaksanakan Pelatihan "Service Excellence" 16 jam pertemuan
Check	7. Evaluasi Hasil	Pareto & Diagram Garis, Histogram	Setelah SDM ditraining ternyata terjadi peningkatan kepuasan pelanggan dan complain berkurang mencapai 5%
Act	8. Standardisasi dan Tindak lanjut.	Check Sheet & Control Chart	Solusi Training SDM "Service Excellence" diwajibkan (standarisasi) bagi semua karyawan

Problem Solving Tools - Model Kepner Tregoe



Problem Solving Tools - Model Kepner Tregoe





- I. ANALISIS SITUASI**
1. Memisah-misahkan
 2. Menentukan Prioritas
 3. Menempatkan

PERSOALAN
II. MEMECAHKAN PERSOALAN PENYIMPANGAN

1. Perincian rumusan penyimpangan
 - Apa
 - Dimana
 - Bilamana
 - Luas
2. Mencari Sebab-sebab yang Mungkin
Perubahan:
 - Dalam Perbedaan
 - Plus perbedaan
3. Mencari sebab-sebab yang paling mungkin
 - Cocok dengan fakta?
 - Cocok dengan bukan Fakta?
4. Menguji kebenarannya

ANALISIS PERSOALAN

KEPUTUSAN
III. MEMILIH DIANTARA BEBERAPA ALTERNATIF

1. Menentukan sasaran-sasaran
 - Meninjau sumber-sumber & hasil
 - Sasaran-sasaran mutlak: **BATASNYA**
 - Sasaran-sasaran keinginan: Bobotnya
2. Mencari /Mengembangkan Alternatif
3. Membandingkan dengan yang:
 - Mutlak: Jalan/tidak jalan
 - Keinginan: Menilai
4. Konsekuensi yang merugikan
 - Mungkin?
 - Gawat?

ANALISIS KEPUTUSAN

RENCANA
IV. MENJAMIN BERHASILNYA PELAKSANAAN

1. Menentukan daerah-daerah kritis
 - Prioritas
2. Menentukan persoalan-persoalan potensial
 - Mungkin
 - Gawat
 - prioritas
3. Meramalkan sebab-sebab yang mungkin
 - Prioritas
4. Memilih tindakan:
 - Pencegahan terhadap sebab
 - Proteksi terhadap persoalan
5. Sistem informasi: kapan, siapa dan bagaimana tindakan penjagaan dilaksanakan

ANALISIS PERSOALAN POTENSIAL

Contoh - Analisa Situasi

Masalah Tunggal	Prioritas	Menempatkan (Pilihan Tindakan):
Contoh: <ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi Tidak Harmonis • SDM tidak berkualitas • Turn Over Karyawan Tinggi • Komplain Pelanggan Meningkat 	1. Turnover Karyawan	1. AP-AK-APP
	2. SDM tidak berkualitas	2. AK
	3. Komunikasi	3. AS-AP-AK-APP
	4. Komplain Pelanggan	4. AK-APP

Deskripsi Penyimpangan: Turnover Karyawan Meningkat di “Majalah Baby”

PERTANYAAN RINCIAN	FAKTA <i>(informasi kejadian – TKP)</i>	BUKAN FAKTA <i>(dapat terjadi tetapi ternyata tidak)</i>	PERBEDAAN <i>(Dalam hal manakah fakta berbeda dari bukan fakta-Sudah ada sejak awal)</i>	PERUBAHAN <i>(Kejadian yang timbul pada saat deviasi dimulai. Yang telah terjadi dalam perbedaan)</i>
Siapa?	Level Staff Berhenti bekerja	Level Staff Tetap	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Level Staff Berhenti bekerja
Apa?	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas rangkap (job des) • Gaji & Tunjangan rendah 	<ul style="list-style-type: none"> • Tetap • Gaji Tetap 	Tugas Rangkap (Jobdes berbeda)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas rangkap ▪ Gaji & Tunjangan rendah
Dimana?	Majalah “My Baby”	“My Boy”, “My Girl”, “My Dad”, “My Mom”	Majalah “My Baby”	
Bilamana?	Periode Jan-Mar	Tetap	-	Periode Jan-Mar
Berapa?	Meningkat 50%	tetap	-	Meningkat 50%
SEBAB-SEBAB YANG MUNGKIN <i>(dikembangkan dari perubahan dalam bidang perbedaan)</i>			SEBAB YANG PALING MUNGKIN <i>(memeriksa apakah sebab-sebab tadi cocok dengan “fakta” atau “bukan fakta”. Catatlah asumsi-asumsi yang diperlukan)</i>	
1. Tugas Rangkap			Gaji dan Tunjangan Relatif Rendah	
2. Gaji & Tunjangan Rendah				
Verifikasi <i>(langkah-langkah verifikasi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Survei Gaji • Survei Kepuasan Karyawan 			

Contoh – Analisa Keputusan

SASARAN		Alternatif Calon Karyawan											
		Joko			Jono			Susi			Susan		
MUTLAK		INFO	Jalan /Tidak	INFO	Jalan /Tidak	INFO	Jalan /Tidak	INFO	Jalan /Tidak	INFO	Jalan /Tidak		
1. Gaji <Rp. 5 Juta/bulan		Rp. 4 jt/bln	Y	8	N	4.9 jt	Y	4.5 jt	Y	4.5 jt	Y		
2. Pengalaman >5 thn		6 thn	Y	10 thn	Y	7 thn	Y	8 thn	Y	8 thn	Y		
3. Single		Single	Y	single	Y	married	N	single	Y	single	Y		
KEINGINAN	B	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX
1. Multi Skill	5	4 Skilll	20	100							3 skill	10	50
2. Bersedia Lembur	4	Ya	20	80							ya	20	80
3. Bersedia kerja dihari libur	3	Ya	20	60							Tergantung	15	45
4. Memiliki kendaraan pribadi	2	Motor	10	20							Mobil	20	40
5. Pribadi Ceria & Ekstrovert	1	ya	20	20							Diam dan tegas	10	10
Jumlah			280		Jumlah			Jumlah		Jumlah		225	

Note:

B = Bobot (rangking keinginan anda 1-10)

N = Nilai (rangking 1-10 berdasarkan perbandingan antara info (actual) keinginan tertentu dari alternatif-alternatif pilihan)

Contoh - Analisa Persoalan Potensial

2. Daerah Kritis (DK)	Skala Prioritas DK	3. Persoalan Potensial	M (Skala Kemungkinan)	G (Skala Kegawatan)	4. Sebab-sebab yang mungkin	5. Tindakan Pencegahan (Preventive)	6. Tindakan Koreksi (Corrective)	7. Sistem Informasi (5W+1H)
Gaji	1	Berhenti Kerja	Tinggi	Tinggi	1. Gaji Tidak Cukup 2. Tawaran Lebih di tempat lain	Diberikan Tunjangan Khusus	Revisi Gaji dan Tunjangan	Adanya keluhan – Keluhan Karyawan
Sikap	2	Bersikap negatif	Tinggi	sedang	Pengaruh dari lingkungan kerja	Diberikan coaching & counselling	Berikan tindakan disiplin	Adanya perilaku yang menyimpang
Skill	3	Tidak meningkat skill	Rendah	Rendah	Kurang pelatihan	Lakukan pelatihan secara rutin	Tambahkan pelatihan khusus	Mengeluh

M = Kemungkinan (probabilitas) ; G = Kegawatan (seriousness)

Score: T = Tinggi ; S = Sedang; R = Rendah (ditempatkan pada kolom “M” & “G”)

Action Plan

“Jangan Hanya Datang Membawa Masalah Kepada Atasan...Tapi Bawalah Solusi Anda”

Masalah	Analisis Situasi (AS) Skala Prioritas Berdasarkan: 1. Waktu (Penting – Genting) 2. Ruang 3. Sumber Daya	Analisis Persoalan (AP) • Fakta / Data • Temukan Faktor Penyebab	Temukan Alternatif Solusi Kreatif • MODEL SKAMPER • Lakukan Verifikasi	Analisis Keputusan (AK) • Usulan Keputusan	Analisa Potensial Problem (APP)	Tindakan APP: • Corective • Preventive • Sistim Informasi
	Hasil Proses Berpikir Kritis dan Strategic	Hasil Proses Berpikir Analisis dan Ilmiah	Hasil Proses Berpikir Kreatif, Analisis, dan Ilmiah	Hasil Proses Berpikir Analisis dan Ilmiah	Hasil Proses Berpikir Analisis dan Ilmiah	
1.						
2.						
3. ...						
....						



Action Plan Setelah Training

Action Plan Penerapan Hasil Training di Tempat Kerja:

1. Dapat menemukan lebih dari 10 data informasi ditempat kerja setiap hari yaitu: ...
 - 1) Problem (minimal 3 temuan)
 - 2) Potential Problem (Risk) (minimal 3 temuan)
 - 3) Project Continuous Improvement (minimal 3 temuan)
 - 4) New Business Opportunity (minimal 3 temuan)
2. Dapat Menyumbangkan Ide Solusi Kreatif secara Spontan:
 - 1) Problem (minimal 1 ide solusi kreatif)
 - 2) Potential Problem (Risk) (minimal 1 ide solusi kreatif)
 - 3) Project Continuous Improvement (minimal 1 ide improvement)
 - 4) New Business Opportunity (minimal 1 ide)
3. Dapat Menguji 1-4 Solusi Kreatif Secara Rational
4. Dapat Menerapkannya 1 Solusi Rational Ditempat kerja setiap hari kerja



Kesimpulan

- ✓ Seorang profesional setiap saat harus siap menghadapi masalah yang datang kepadanya
- ✓ Masalah (problem) memberi kesempatan dan peluang kepada profesional untuk meningkatkan karir profesionalitasnya
- ✓ Pelajari dan kembangkan teknik-teknik pemecahan masalah secara efektif dan efisien
- ✓ Berani mengambil keputusan berdasarkan keyakinan diri dengan didukung perlengkapan analisa data dan fakta secara lengkap dan terinci
- ✓ Bertanggungjawab atas segala resiko dan konsekuensi dari setiap keputusan yang telah diambil dan tidak perlu menyalahkan lingkungan atau mencari “*Kambing Hitam*”
- ✓ Siap melakukan perbaikan secara terus menerus





Lampiran



HP/WA: 081289082766
alvonco@gmail.com

Profesi

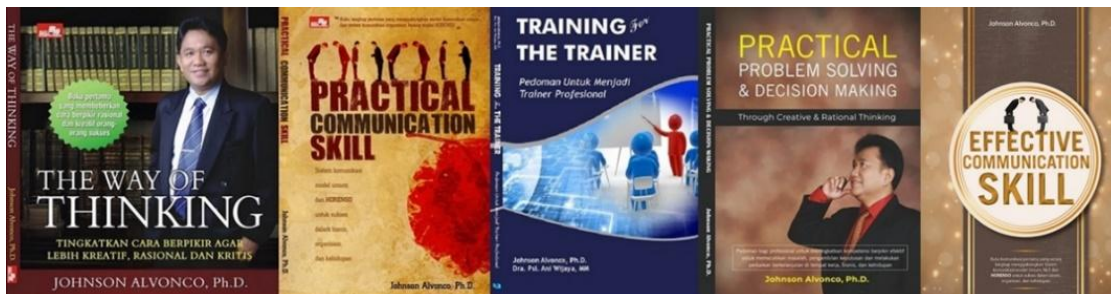
- Managing Director- PT Johnson Indonesia
- Trainer Professional

Pendidikan:

- AKA Bogor – Diploma Kimia
- Universitas Indonesia - SE (Marketing)
- Universitas Indonesia Esa Unggul – MM (Finance)
- Iowa State University – Ph.D. (Finance Investment)
- STT Cipanas – MTh

Pelayanan:

- Johnson Ministry (Managing Director)
- STT Trinity Parapat - Divisi PR & Misi
- Yayasan Bina Dunia – Anggota Pengurus
- Yayasan Fajar Papua Sejahtera – Wakil Ketua
- Yayasan LAI – Komisi Penyebaran
- IKA PMK AKA – Pembina
- Anggota Jemaat: GKI Surya Utama Jak-Bar





Johnson Ministry

Johnson Alvonco, Ph.D.

Managing Director Johnson Indonesia & Trainer Professional sejak tahun 2002, terpanggil untuk Melayani Gereja-Gereja yang membutuhkan pembinaan / pelatihan untuk para Pendeta, Penatua/Diaken/ Majelis Jemaat, Aktivistis Pelayanan Komisi-Komisi / Bidang-Bidang, Staff Administrasi Gereja, Anggota jemaat, dll.

Pengalaman Pelayanan Pembinaan Lintas Sinode di Gereja-Gereja:

GKI, GKJ, GPIB, GKPS, GKST, GPID, GKS, GBI, GPdI, GKI Tanah Papua, GKPS, HKBP, BalaKeselamatan, Perkantas, dll.

Topik-Topik Pembinaan Aspek Peningkatan Kompetensi Umum Para Aktivistis Gereja yaitu:

Mindset & Motivation Pelayanan, Communication Skill, Interpersonal Skill, Persuasion & Influence People Skill, Presentation Skill, Negotiation Skill, Leadership Skill, Management Skill: POAC/PDCA, Strategic Management, Creative Thinking, Problem Solving, Decision Making, Management Conflict, Change Management, Team Building, Coaching & Counseling, dll.

WAKTU PELATIHAN / PEMBINAAN :
Sabtu & Minggu atau berdasarkan perjanjian

TARGET PESERTA :
Secara Group / Kelompok (Pendeta, Majelis Jemaat, Penatua, Diaken, Aktivistis, Pengurus Komisi, Anggota Jemaat, Staff Gereja, dll.)

BIAYA PEMBICARA PEMBINAAN :
Free (Tanpa Biaya Pembicara)

METODE PELATIHAN / PEMBINAAN :
Onsite (Tatap Muka) atau Online

Hubungi :



08161315466, 081289082766



alvonco@gmail.com



Johnson Alvonco

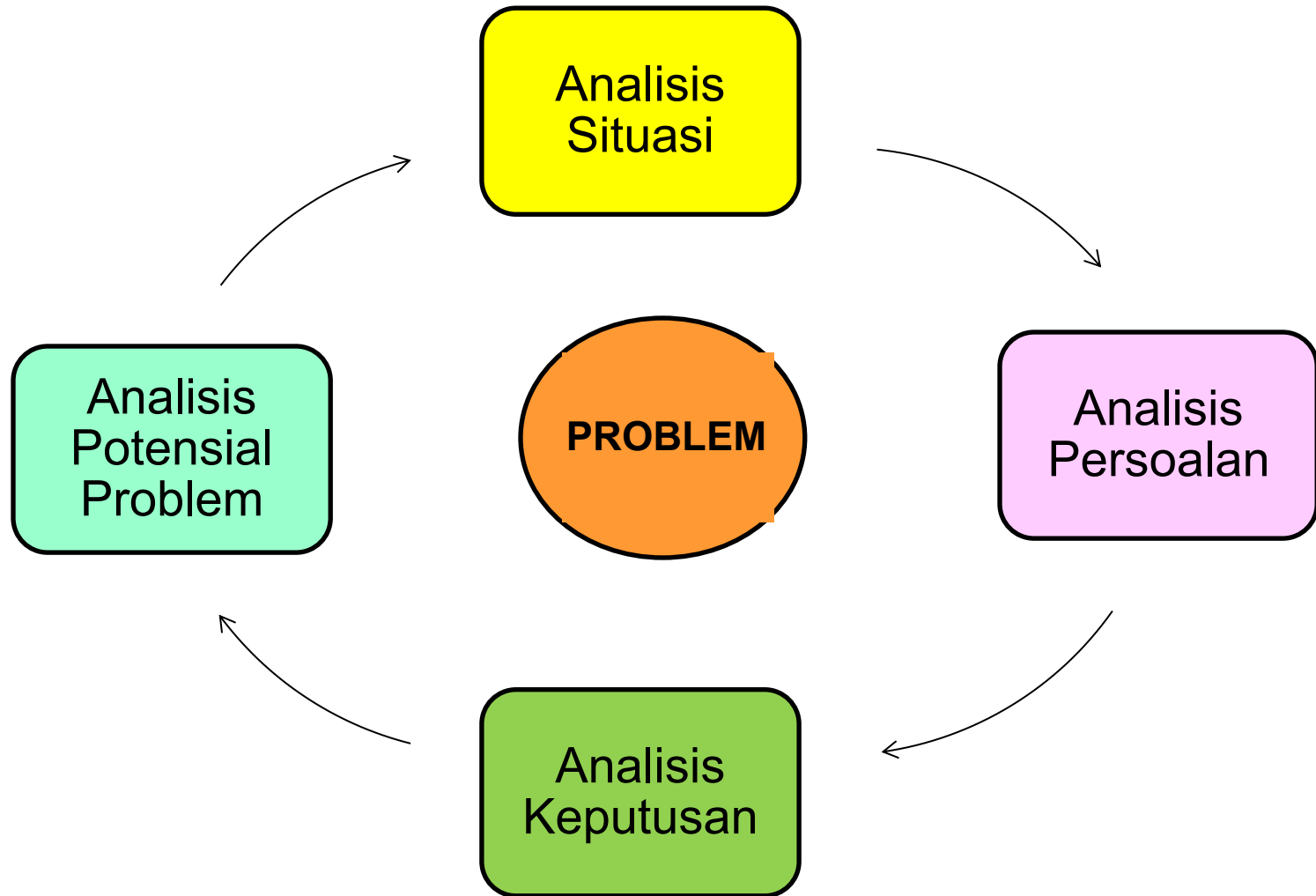


johnson_alvonco

Media Sosial

	Johnson Alvonco (Personal)	 Johnson Ministry
 YouTube	Johnson Alvonco https://bit.ly/31Cnktr	Johnson Ministry http://is.gd/vGn9NF
 Instagram	Johnson_Alvonco https://www.instagram.com/johnson_alvonco/	Johnsonministri http://is.gd/lbc7HZ
	Johnson Alvonco https://www.facebook.com/johnsonalvonco	Johnson Ministry http://is.gd/iHpFk1
	www.johnson.co.id	

Problem Solving Tools - Model Kepner Tregoe





I. ANALISIS SITUASI

1. Memisah-misahkan
2. Menentukan Prioritas
3. Menempatkan

PERSOALAN
II. MEMECAHKAN PERSOALAN PENYIMPANGAN

1. Perincian rumusan penyimpangan
 - Apa
 - Dimana
 - Bilamana
 - Luas
2. Mencari Sebab-sebab yang Mungkin
Perubahan:
 - Dalam Perbedaan
 - Plus perbedaan
3. Mencari sebab-sebab yang paling mungkin
 - Cocok dengan fakta?
 - Cocok dengan bukan Fakta?
4. Menguji kebenarannya

ANALISIS PERSOALAN

KEPUTUSAN
III. MEMILIH DIANTARA BEBERAPA ALTERNATIF

1. Menentukan sasaran-sasaran
 - Meninjau sumber-sumber & hasil
 - Sasaran-sasaran mutlak: **BATASNYA**
 - Sasaran-sasaran keinginan: Bobotnya
2. Mencari /Mengembangkan Alternatif
3. Membandingkan dengan yang:
 - Mutlak: Jalan/tidak jalan
 - Keinginan: Menilai
4. Konsekuensi yang merugikan
 - Mungkin?
 - Gawat?

ANALISIS KEPUTUSAN

RENCANA
IV. MENJAMIN BERHASILNYA PELAKSANAAN

1. Menentukan daerah-daerah kritis
 - Prioritas
2. Menentukan persoalan-persoalan potensial
 - Mungkin
 - Gawat
 - prioritas
3. Meramalkan sebab-sebab yang mungkin
 - Prioritas
4. Memilih tindakan:
 - Pencegahan terhadap sebab
 - Proteksi terhadap persoalan
5. Sistem informasi: kapan, siapa dan bagaimana tindakan penjagaan dilaksanakan

ANALISIS PERSOALAN POTENSIAL

Problem Solving Tools - Model Kepner Tregoe

Sebutkan Temuan di area kerja Anda	Deskripsi	Analisis		Analisa Keputusan		Analisis Persoalan Potensial (Risk Analysis)
		Analisis Situasi	Analisis Persoalan (Faktor2 Penyebab Utama)	Solusi Creative & Innovative (ATMI & SCAMPER)	Solusi Rational (Verifikasi) - Final Decision	
Problem di Tempat Kerja						
Potential Problem						
Project Continuous Improvement						
Business Opportunity (P = R - C)						



Analisis Situasi

Berbahagialah bila selalu menghadapi masalah yang spesifik “tunggal”, karena masalah sudah jelas, artinya setengahnya sudah terselesaikan

Analisis Situasi - Langkah Memisahkan



1. Langkah Pertama: “Memisah-Misahkan”

- ❑ Ajukan pertanyaan-pertanyaan spesifik (terinci) untuk memisahkan masalah-masalah tunggal
- ❑ Teknik Stairstepping (Five why's): *Penjualan merosot* → (akibat) *SDM Demotivasi* → (sebab) *Perubahan Sistim Insentif* → ...?
- ❑ **Pertanyaan Analisis Situasi:**
 1. ANCAMAN & KESEMPATAN
 - Ancaman-ancaman dan kesempatan-kesempatan manakah harus kita perhatikan?
 2. MASALAH TUNGGAL ATAU PERLU DIPISAHKAN
 - Apakah masing-masing ini suatu masalah tunggal yang langsung dapat ditanggapi? Ataukah perlu memisah-misahkan terlebih dahulu?
 3. PENTING ATAU GAWAT
 - Apakah situasi ini penting atau gawat? (artinya, akibat-akibatnya besar atau kecil)? Bagaimanakah mendesaknya situasi ini? Bagaimanakah kecenderungannya atau perkembangannya?
 4. PENYEBAB → KEPUTUSAN → POTENSIAL MASALAH
 - Haruskah saudara mengetahui sebab (AP)? Haruskah saudara memilih alternatif terbaik (AK)? Haruskah saudara mengamankan suatu rencana pelaksanaan (APP)?

Analisis Situasi - Menentukan Prioritas

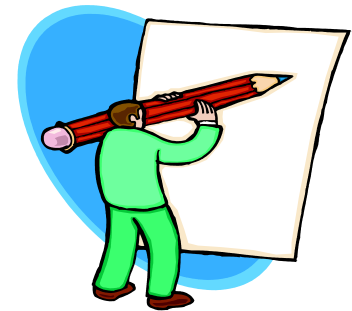


2. Langkah Kedua: “Menentukan Prioritas”

- ✓ Penting/Kegawatan (important/seriousness) →
Akibat atau kerugian: berapa rupiah, orang, pelanggan
- ✓ Genting/Mendesak (urgency) → *pertimbangan aspek waktu*
- ✓ Perkembangan → *kecenderungan: meningkat atau menurun*

Situasi	Genting	Tidak Genting
Penting	1. Segera	2. Rencanakan
Tidak Penting	3. Pertimbangkan	4. Tunda

3. Menempatkan masalah dalam langkah tindakan problem solving
 - “Masalah tunggal” yang prioritas → menentukan proses yang cocok untuk menyelesaikannya:
 1. Masalah penyimpangan standar → cari sebab → analisis persoalan (AP)
 2. Masalah pilihan alternatif → analisa keputusan (AK)
 3. Masalah pilihan tindakan untuk menjamin keberhasilan pelaksanaan keputusan → proses APP



Contoh Analisis Situasi

Masalah Tunggal	Prioritas	Menempatkan (Pilihan Tindakan):
<p>Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi Tidak Harmonis • SDM tidak berkualitas • Turn Over Karyawan Tinggi • Komplain Pelanggan Meningkatkan 	1. Turnover Karyawan	1. AP-AK-APP
	2. SDM tidak berkualitas	2. AK
	3. Komunikasi	3. AS-AP-AK-APP
	4. Komplain Pelanggan	4. AK-APP

Workshop Analisis Situasi

Masalah Tunggal	Prioritas	Menempatkan (Pilihan Tindakan): <ol style="list-style-type: none">1. AS (Analisa Situasi)2. AP (Analisis Persoalan)3. AK (Analisis Keputusan)4. APP (Analisis Persoalan Potensial)





Analisis Persoalan

*“Saya mempunyai pelayan yang paling jujur (mereka mengajari saya segala yang saya ketahui); Nama-nama mereka adalah Apa, Mengapa, Kapan, Bagaimana, Kemana, dan Siapa”
(Rudyard Kipling)*



Proses Analisis Persoalan

1. Merumuskan Persoalan

- Harus spesifik supaya arah analisis jelas
- Caranya:
 - ✓ APA: *Obyek, Penyimpangan, Keterangan*

2. Merinci Persoalan

- Supaya kita lebih memahami persoalannya
- Caranya:
 - ✓ (Apa?, Dimana?, Kapan? Luas?) → FAKTA & BUKAN FAKTA

3. Mencari Perbedaan

- Untuk mengurangi banyaknya perubahan yang harus dicari
- Caranya:
 - ✓ Cari apa yang khas pada fakta, bandingkan dengan bukan fakta

4. Merinci Perubahan

- Karena pada perubahan itulah terletak penyebab persoalan
- Caranya:
 - ✓ Cari perbedaan dari waktu ke waktu (perubahan) yang berkaitan dengan bidang perbedaan



Pertanyaan Pembantu - Analisis Persoalan

1. Apa?

- ✓ Manakah obyek, orang atau bagian yang mengalami deviasi? Manakah obyek-obyek, orang-orang atau bagian-bagian yang dapat mengalami deviasi tetapi ternyata tidak?
- ✓ Apakah deviasi itu? Deviasi-deviasi apakah dapat terjadi tetapi ternyata tidak terjadi?

2. Dimana?

- ✓ Dimanakah obyek-obyek yang mengalami deviasi itu dilihat?
- ✓ Dimanakah pada obyek deviasi itu terdapat?
- ✓ Di manakah dalam proses atau siklus deviasi tersebut terlihat?

3. Bilamana/Kapan?

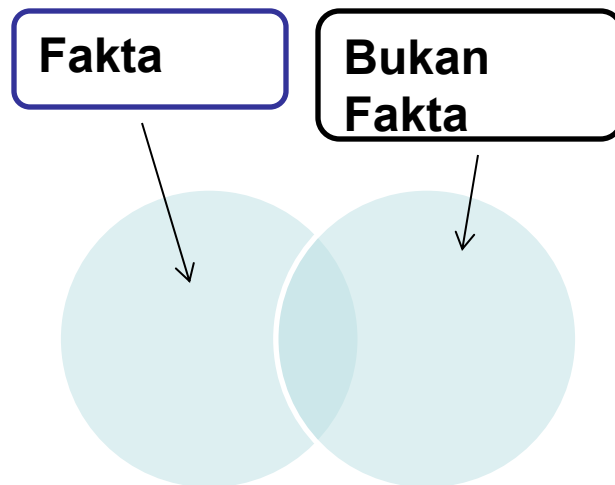
- ✓ Bilamanakah (tanggal atau jam) obyek-obyek yang mengalami deviasi itu terlihat?
- ✓ Bagaimanakah frekuensi terjadinya deviasi tersebut

4. Berapa?

- ✓ Berapa dari obyek itu menunjukkan deviasi?
- ✓ Berapa banyak obyekkah menunjukkan deviasi itu?
- ✓ Berapa banyak deviasikah terdapat pada obyek?
- ✓ Bagaimanakah perkembangan deviasi tersebut?

5. Siapa?

- ✓ Siapa pelakunya? Siapa saja yang terlibat?



- Fakta adalah keterangan atau rincian mengenai deviasi yang terjadi
- Bukan Fakta adalah keterangan atau rincian mengenai deviasi yang dapat terjadi tetapi tidak terjadi

Analisis Persoalan

Pekerjaan (Aktivitas)	Standar / Target	Aktual (Kenyataan)	Deviasi (Penyimpangan)
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.
4.	4.	4.	4.


PERSOALAN



Analisis Persoalan – Faktor Penyebab

5. Mengembangkan sebab-sebab yang mungkin

- Caranya:
 - ✓ Secara logika (boleh berasumsi)
 - ✓ Menghubungkan perubahan dengan persoalan

6. Mencari sebab yang paling mungkin

- Caranya:
 - ✓ Dengan menguji sebab-sebab terhadap fakta

7. Verifikasi

- Kita ingin mendapatkan sebab yang paling benar
- Caranya:
 - ✓ Uji lapangan, uji laboratorium, uji silang
 - Verifikasi di lapangan (on the spot)
 - Verifikasi dengan percobaan, misal di laboratorium
 - Verifikasi berdasarkan hasil (by result)

Analisis Persoalan - Merumuskan Penyebab Persoalan

Persoalan adalah suatu deviasi / penyimpangan dari standar atau dari apa yang dianggap "normal"



Deskripsi Penyimpangan: Turnover Karyawan Meningkat di “Majalah Baby”

PERTANYAAN RINCIAN	FAKTA <i>(informasi kejadian – TKP)</i>	BUKAN FAKTA <i>(dapat terjadi tetapi ternyata tidak)</i>	PERBEDAAN <i>(Dalam hal manakah fakta berbeda dari bukan fakta-Sudah ada sejak awal)</i>	PERUBAHAN <i>(Kejadian yang timbul pada saat deviasi dimulai. Yang telah terjadi dalam perbedaan)</i>
Siapa?	Level Staff Berhenti bekerja	Level Staff Tetap	-	<ul style="list-style-type: none"> Level Staff Berhenti bekerja
Apa?	<ul style="list-style-type: none"> Tugas rangkap (job des) Gaji & Tunjangan rendah 	<ul style="list-style-type: none"> Tetap Gaji Tetap 	Tugas Rangkap (Jobdes berbeda)	<ul style="list-style-type: none"> Tugas rangkap Gaji & Tunjangan rendah
Dimana?	Majalah “My Baby”	“My Boy”, “My Girl”, “My Dad”, “My Mom”	Majalah “My Baby”	
Bilamana?	Periode Jan-Mar	Tetap	-	Periode Jan-Mar
Berapa?	Meningkat 50%	tetap	-	Meningkat 50%
SEBAB-SEBAB YANG MUNGKIN <i>(dikembangkan dari perubahan dalam bidang perbedaan)</i>			SEBAB YANG PALING MUNGKIN <i>(memeriksa apakah sebab-sebab tadi cocok dengan “fakta” atau “bukan fakta”. Catatlah asumsi-asumsi yang diperlukan)</i>	
1. Tugas Rangkap			Gaji dan Tunjangan Relatif Rendah	
2. Gaji & Tunjangan Rendah				
Verifikasi <i>(langkah-langkah verifikasi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Survei Gaji Survei Kepuasan Karyawan 			

Deskripsi Penyimpangan:

PERTANYAAN RINCIAN	FAKTA <i>(informasi kejadian –TKP)</i>	BUKAN FAKTA <i>(dapat terjadi tetapi ternyata tidak)</i>	PERBEDAAN <i>(Dalam hal manakah fakta berbeda dari bukan fakta-Sudah ada sejak awal)</i>	PERUBAHAN <i>(Kejadian yang timbul pada saat deviasi dimulai. Yang telah terjadi dalam perbedaan)</i>
Siapa?				
Apa?				
Dimana?				
Bilamana?				
Berapa?				
<p align="center">SEBAB-SEBAB YANG MUNGKIN <i>(dikembangkan dari perubahan dalam bidang perbedaan)</i></p>			<p align="center">SEBAB YANG PALING MUNGKIN <i>(memeriksa apakah sebab-sebab tadi cocok dengan "fakta" atau "bukan fakta". Catatlah asumsi-asumsi yang diperlukan)</i></p>	
<p>Verifikasi <i>(langkah-langkah verifikasi)</i></p>				

Analisis Keputusan





Analisis Keputusan - Tahap Pengambilan Keputusan

- Tujuan AK:
 - Memilih alternatif tindakan terbaik yang dilakukan setelah proses Analisa Persoalan
- Pengambilan Keputusan
 - Ada semacam yang diinginkan di masa yang akan datang yang memerlukan tindakan sekarang
 - Keputusan diambil dalam rangka “pengerahan sumberdaya” untuk mencapai “hasil tertentu”
- Dua Tahap Pengambilan Keputusan:
 1. Menyisihkan sumberdaya tertentu untuk mencapai hasil yang diinginkan
 2. Memilih cara terbaik untuk mencapai hasil tersebut



Analisis Keputusan - Tahap Alternatif Solusi

1. Tentukan rumusan keputusan
 - Maksud dan tujuan dari analisa keputusan ini (rumusan keputusan)
2. Tetapkan besarnya sumber daya yang tersedia dan dapat dialokasikan (misalnya: man, machine, material, method, money, time, dll)
3. Tentukan sasaran-sasaran (objective) untuk alternatif yang akan dipilih
 - Sasaran-sasaran mutlak (persyaratan mutlak)
 - Sasaran mutlak sebaiknya dinyatakan dalam angka
 - Sasaran-sasaran keinginan
4. Kembangkan dan cari beberapa alternatif solusi
5. Membandingkan alternatif terhadap persyaratan mutlak dan keinginan:
 - Diuji setiap alternatif terhadap sasaran mutlak (bila ok → jalan) & sasaran keinginan

Analisis Keputusan - Pertanyaan Pembantu Analisa Keputusan

1. Apakah tujuan dari keputusan itu?
2. Hasil-hasil apakah yang diinginkan dari keputusan ini? Batas-batas manakah terdapat pada sumber-sumber yang ada?
3. Sasaran-sasaran manakah yang merupakan sasaran-sasaran mutlak dan manakah merupakan sasaran-sasaran keinginan?
4. Menurut pentingnya berapakah bobot yang dapat diberikan kepada masing-masing sasaran keinginan?
5. Apakah setiap alternatif memenuhi sasaran mutlak?
6. Berapakah nilai masing-masing alternatif bila nilai itu ditentukan berdasarkan pemenuhannya terhadap sasaran-sasaran keinginan?
7. Berapakah jumlah bobot kali nilai dari masing-masing alternatif?
8. Apakah konsekuensi-konsekuensi yang mungkin merugikan untuk beberapa alternatif yang mempunyai jumlah yang tinggi?
9. Bagaimanakah kemungkinan dan kegawatan dari masing-masing konsekuensi itu?

Contoh Analisis Keputusan

SASARAN		Alternatif Calon Karyawan												
		Andi			Bambang			Charles			Doni			
MUTLAK		INFO	Jalan / Tidak		INFO	Jalan/ Tidak		INFO	Jalan /Tidak		INFO	Jalan/ Tidak		
1. Gaji <Rp. 5 Juta/bulan		Rp. 4 jt/bln	Y		8	N		4.9 jt	Y		4.5 jt	Y		
2. Pengalaman >5 thn		6 thn	Y		10 thn	Y		7 thn	Y		8 thn	Y		
3. Single		Single	Y		Single	Y		Married	N		Single	Y		
KEINGINAN	B	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX	
1. Multi skill	5	4 Skilll	20	100							3 skill	10	50	
2. Bersedia lembur	4	Ya	20	80							ya	20	80	
3. Bersedia kerja dihari libur	3	Ya	20	60							Tergantung	15	45	
4. Memiliki kendaraan pribadi	2	Motor	10	20							Mobil	20	40	
5. Pribadi ceria & ekstrovert	1	ya	20	20							Diam dan tegas	10	10	
Jumlah			280		Jumlah			Jumlah			Jumlah			225

Note:

B = Bobot (rangking keinginan anda 1-10)

N = Nilai (rangking 1-10 berdasarkan perbandingan antara info (actual) keinginan tertentu dari alternatif-alternatif pilihan)

Workshop - Analisis Keputusan

SASARAN		Alternatif Calon Karyawan											
MUTLAK		INFO	Jalan /Tidak		INFO	Jalan /Tidak		INFO	Jalan /Tidak		INFO	Jalan /Tidak	
			Z	Z BX		Z	Z BX		Z	Z BX		Z	Z BX
KEINGINAN	B	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX	INFO	Z	Z BX
		Jumlah			Jumlah			Jumlah			Jumlah		

Note:

B = Bobot (rangking keinginan anda 1-10)

N = Nilai (rangking 1-10 berdasarkan perbandingan antara info (actual) keinginan tertentu dari alternatif-alternatif pilihan)



Analisis Persoalan Potensial (Analisa Resiko)

Analisis Persoalan Potensial (APP)

- ❑ Didasarkan pada gagasan bahwa:
 - ☺ Berfikir dan bertindak untuk mencegah persoalan, lebih efisien daripada memecahkan persoalan yang sudah terjadi
- ❑ Persoalan Potensial:
 - ☺ Adalah persoalan (penyimpangan) yang dapat terjadi di masa yang akan datang, yang dapat mengganggu pelaksanaan suatu keputusan
- ❑ Tujuan APP adalah:
 - Mencegah terjadinya penyimpangan
 - Jika penyimpangan terjadi, dampaknya diperkecil



Analisis Persoalan Potensial (APP) - Tahapan Meramalkan Persoalan Potensial

1. Menentukan langkah-langkah pelaksanaan
 - Pelaksanaan selalu terdiri dari langkah-langkah yang dapat disusun dalam bentuk suatu rencana (susunan sumber menurut waktu, jumlah dan cara kerja sama)
2. Menentukan daerah kritis (lemah)
 - Perhatikan daerah-daerah kritis (lemah)
 - Daerah-daerah kritis informasi dari pengalaman dan informasi dari orang lain
 - Susunlah daerah-daerah kritis berdasarkan skala prioritas
3. Meramalkan persoalan-persoalan potensial
 - Hal-hal yang mungkin menyimpang dari rencana
 - Susunlah berdasarkan prioritas



Analisis Persoalan Potensial (APP) - Tindakan Pencegahannya

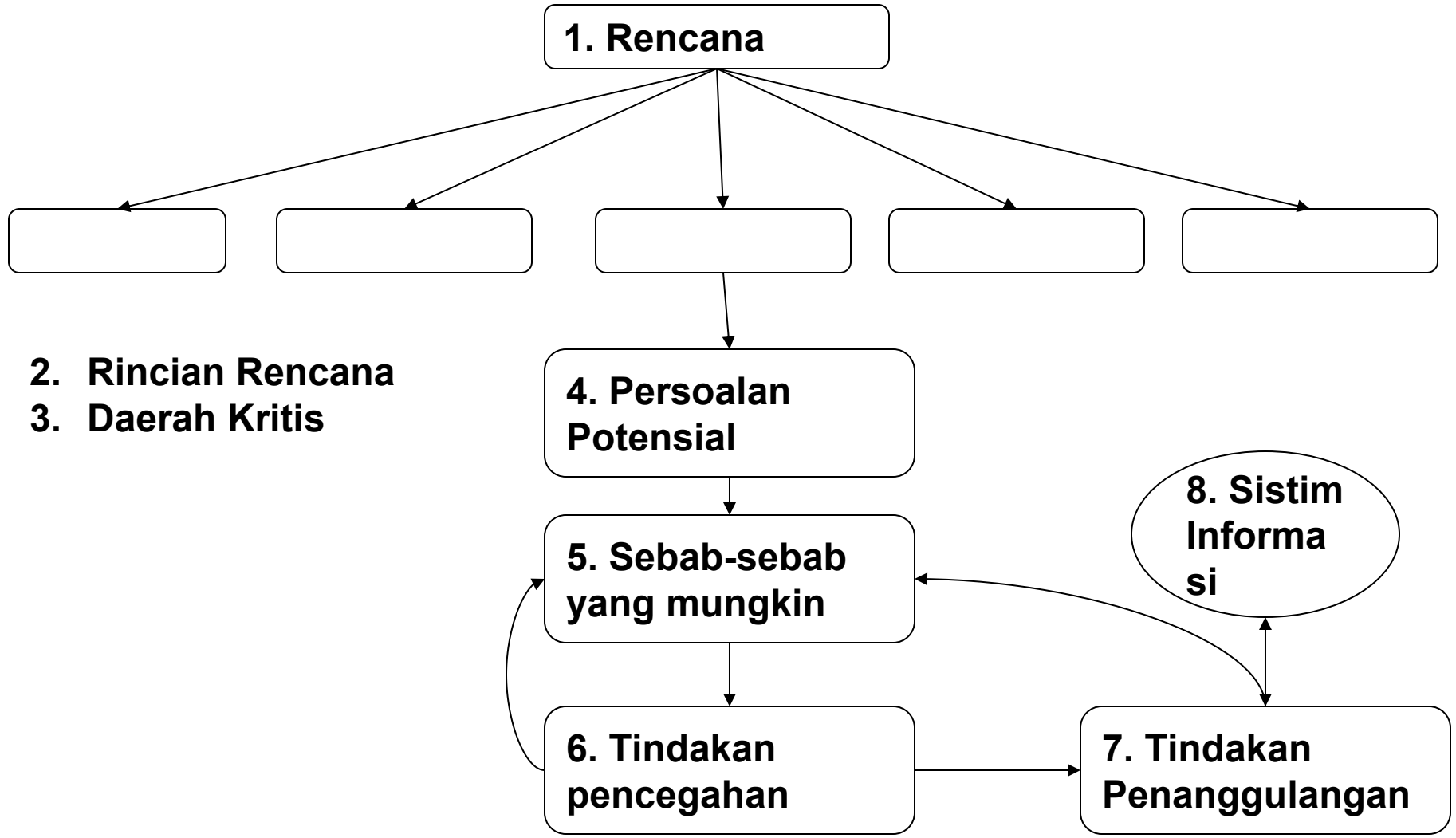
4. Meramalkan sebab-sebab yang mungkin
5. Tindakan-tindakan
 - **Tindakan Pencegahan (Preventif)** yang bermaksud mengurangi kemungkinan timbulnya sebab
 - **Tindakan Penjagaan** yang bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan deviasi (akibat) kalau memang ini terjadi
6. Sistim Informasi
 - Menentukan kapan, siapa dan cara bagaimana menggunakan tindakan penjagaan yang telah disediakan



Pertanyaan Pembantu - Analisis Persoalan Potensial (APP)

1. Apakah persoalan-persoalan potensial yang terdapat dalam rencana?
2. Bagaimanakah kemungkinannya hal ini dapat terjadi? Bagaimanakah kegawatan pengaruhnya atas berhasilnya rencana tersebut?
3. Hal-hal apakah yang mungkin menyebabkan persoalan ini? Berapa besarkah kemungkinan ini?
4. Tindakan pencegahan apakah dapat diambil untuk menghindarkan timbulnya sebab-sebab yang besar kemungkinannya akan terjadi?
5. Tindakan penjagaan apakah dapat diambil untuk mengurangi akibat persoalan tersebut apabila memang benar-benar terjadi?
6. Bagaimanakah cara saudara mengetahui kapan, bagaimana akan mengatur pelaksanaan tindakan dan oleh siapa tindakan penjagaan tersebut dilakukan?

Langkah Analisis Persoalan Potensial (APP)



2. Rincian Rencana
3. Daerah Kritis

Contoh - Analisis Persoalan Potensial (APP)

2. Daerah Kritis (DK)	Skala Prioritas DK	3. Persoalan Potensial	M (Skala Kemungkinan)	G (Skala Kegawatan)	4. Sebab-sebab yang mungkin	5. Tindakan Pencegahan (Preventive)	6. Tindakan Koreksi (Corrective)	7. Sistem Informasi (5W+1H)
Gaji	1	Berhenti Kerja	Tinggi	Tinggi	1. Gaji Tidak Cukup 2. Tawaran Lebih di tempat lain	Diberikan Tunjangan Khusus	Revisi Gaji dan Tunjangan	Adanya keluhan – Keluhan Karyawan
Sikap	2	Bersikap negatif	Tinggi	sedang	Pengaruh dari lingkungan kerja	Diberikan coaching & counselling	Berikan tindakan disiplin	Adanya perilaku yang menyimpang
Skill	3	Tidak meningkat skill	Rendah	Rendah	Kurang pelatihan	Lakukan pelatihan secara rutin	Tambahkan pelatihan khusus	Mengeluh

M = Kemungkinan (probabilitas) ; G = Kegawatan (seriousness)

Score: T = Tinggi ; S = Sedang; R = Rendah (ditempatkan pada kolom “M” & “G”)

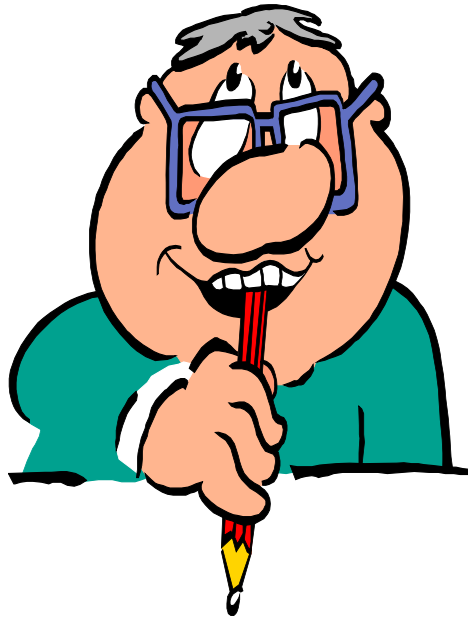
Workshop - Analisis Persoalan Potensial (APP)

2. Daerah Kritis (DK)	Skala Prioritas (DK)	3. Persoalan Potensial	M (Skala Kemungkinan)	G (Skala Kegawatan)	4. Sebab-sebab yang mungkin	5. Tindakan Pencegahan (Preventive)	6. Tindakan Koreksi (Corrective)	7. Sistim Informasi (5W+1H)

M = Kemungkinan (probabilitas) ; G = Kegawatan (seriousness)
Score: T = Tinggi ; S = Sedang; R = Rendah (ditempatkan pada kolom "M" & "G")

Creative Model - SCAMPER

Creative Model - SCAMPER



S = Substitusi (Substitute)

K = Kombinasi (Combine)

A = Adaptasi (Adapt)

M = Modifikasi atau memperbesar
(Modify/Magnify)

P = Penggunaan lain (Purpose)

E = Eliminasi atau Memperkecil (Eliminate)

R = Reverse atau mengatur ulang
(Reverse/Rearrange)

scamper

SKAMPER berisi pertanyaan pemacu ide kreatif. Dikembangkan oleh Alex Osborn dan dilengkapi oleh Bob Eberle



Substitusi

	Jawaban
1. Project Creative: (1) <i>Problem</i> ; (2) <i>Potensi Problem</i> ; (3) <i>Peluang Continuous Improvement</i> ; (4) <i>Business Opportunity</i> ($P = R - C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Substitusi”	
Apa yang bisa disubstitusikan?	
Siapa lagi disubstitusikan?	
Dapatkan aturannya diubah?	
Ramuan lain?	
Bahan lain?	
Proses dan prosedur lain?	
Kekuatan lain?	
Tempat lain?	
Pendekatan lain?	
Apa lagi sebagai penggantinya?	
Bagian apa lagi selain ini?	



Kombinasi

	Jawaban
1. Project Creative: (1) <i>Problem</i> ; (2) <i>Potensi Problem</i> ; (3) <i>Peluang Continuous Improvement</i> ; (4) <i>Business Opportunity</i> ($P = R - C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Kombinasi”	
Ide apa yang bisa dikombinasikan?	
Dapatkah kita menggabungkan tujuan?	
Bagaimana jika divariasikan?	
Bagaimana jika dicampur, dilebur, atau dimainkan bersama?	
Menggabungkan bagian-bagian?	
Benda apa yang bisa digabungkan dengan ini?	
Bagaimana cara mengemas sebuah kombinasi?	
Apa yang bisa dikombinasikan untuk membuatnya lebih berguna?	



Adaptasi

	Jawaban
1. Project Creative: (1) <i>Problem</i> ; (2) <i>Potensi Problem</i> ; (3) <i>Peluang Continuous Improvement</i> ; (4) <i>Business Opportunity</i> ($P = R - C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Adaptasi / Tiru”	
Apa lagi yang seperti ini?	
Ide apa lagi yang diusulkannya?	
Apa yang bisa saya tiru?	
Siapa yang bisa saya tiru?	
Ide apa yang bisa saya masukan?	
Apa lagi yang bisa digabungkan?	
Dalam konteks apa lagi konsep ini bisa diterapkan?	
Ide apa lagi yang berasal dari luar bidang saya yang dapat saya gabungkan?	

Modifikasi

	Jawaban
1. Project Creative: (1) <i>Problem</i> ; (2) <i>Potensi Problem</i> ; (3) <i>Peluang Continuous Improvement</i> ; (4) <i>Business Opportunity</i> ($P = R - C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Modifikasi”	
Bagaimana ini bisa diubah menjadi lebih baik?	
Apa yang bisa dimodifikasi?	
Apa ada hal baru?	
Mengubah arti, warna, gerakan, suara, bau, bentuk?	
Mengganti nama?	
Perubahan lain?	
Perubahan apa yang dapat dibuat dalam rencana? Dalam proses? Dalam pemasaran?	
Bentuk apa lagi yang bisa dibuat?	
Kemasan apa lagi?	
Dapatkah kemasan dikombinasikan dengan bentuknya?	



Memperbesar

	Jawaban
1. Project Creative: (1) <i>Problem</i> ; (2) <i>Potensi Problem</i> ; (3) <i>Peluang Continuous Improvement</i> ; (4) <i>Business Opportunity</i> ($P = R - C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Memperbesar”	
Apa yang bisa diperbesar, dibuat lebih luas, atau dikembangkan?	
Apa yang bisa dibesar-besarkan??	
Dinyatakan secara berlebihan	
Apa yang bisa ditambahkan?	
Apa yang bisa dibuat Lebih banyak waktu?	
Apa yang bisa dibuat Lebih kuat?	
Apa yang bisa dibuat Lebih tinggi?	
Apa yang bisa dibuat Lebih Panjang?	
Bagaimana dengan frekuensi yang lebih tinggi? Tambahkan layanan?	
Apa yang bisa memberi nilai tambah?	
Apa yang bisa digandakan?	
Bagaimana saya dapat membuatnya luar biasa secara dramatis?	

Penggunaan Lain?

	Jawaban
1. Project Creative: (1) Masalah; (2) Potensi Masalah; (3) Peluang Continuous Improvement; (4) Peluang Bisnis $(P=R-C)$...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Penggunaan Lain”	
Untuk apa lagi ini bisa dipakai?	
Apakah ada cara baru untuk menggunakannya?	
Ada kegunaan lain bila dimodifikasi?	
Apa lagi yang bisa dibuat dengan hal ini?	
Pengembangan baru?	
Pemasaran baru?	

Eliminasi atau Memperkecil?

	Jawaban
1. Project Creative: (1) <i>Problem</i> ; (2) <i>Potensi Problem</i> ; (3) <i>Peluang Continuous Improvement</i> ; (4) <i>Business Opportunity</i> ($P = R - C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Memperkecil”	
Bagaimana kalau ini berukuran lebih kecil?	
Apa yang harus saya buang?	
Perlukan saya membaginya? Membagi dua?	
Memisahkannya menjadi beberapa bagian?	
Mengecilkan masalah?	
Merampingkan? Membuat miniatur? Meringkas? Memadatkan?	
Mengurangi? Menghapus?	
Dapatkan aturan ini dieliminasi?	
Apa yang tidak perlu?	

Pembalikan (Reverse)

	Jawaban
1. Project Creative: (1) <i>Problem</i> ; (2) <i>Potensi Problem</i> ; (3) <i>Peluang Continuous Improvement</i> ; (4) <i>Business Opportunity</i> ($P = R - C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Pembalikan”	
Dapatkah saya menggeser positif dan negatif?	
Apa kebalikannya?	
Apa sisi negatifnya?	
Haruskah saya balik? Atas sebagai ganti bawah? Bawah sebagai ganti atas?	
Pertimbangkan secara terbalik?	
Membalik peran?	
Melakukan hal yang tak terduga?	

Mengatur Ulang?

	Jawaban
1. Project Creative: (1) Masalah; (2) Potensi Masalah; (3) Peluang Continuous Improvement; (4) Peluang Bisnis ($P=R-C$)	...
2. Faktor Penyebab:
3. Solusi - Ide Kreatif Pendekatan “Mengatur ulang”	
Pengaturan apa lagi yang membuatnya lebih baik?	
Menukar komponen?	
Pola lain? Tata letak lain?	
Urutan lain? Ubah urutan?	
Menggeser sebab dan akibat?	
Ubah kecepatan?	
Ubah jadwal?	

Bisnis Mie Ayam



Mie Ayam



Mie



Kaldu



Asesoris



Packaging

- Mie Ayam = Mie (I) + Kaldu/Kuah (II) + Asesoris (III) + Packaging (IV)
- Bentuk Sesuai Imajinasi Masing-masing
 1. Buat Penemuan Baru Jenis Masakan Mie Yang Belum Ada Dimuka Bumi
 - a) Ubah Variable “Mie” (Bahan dasar mie)
 - b) Ubah Variable “Kaldu”
 - c) Ubah Variable “Asesoris”
 2. Syaratnya dapat dikonsumsi manusia
 3. Harga per Porsi (Rp...Porsi)
- Testimony/Presentasi Karya Kreatif

Bisnis Mie Ayam

Konsep	Variable Konsep Mie Ayam			
Mie Ayam	Mie	Kaldu	Assesoris (Topping)	Packaging
Substitusi				
Kombinasi				
Adaptasi (Tiru)				
Modifikasi /Memperbesar				
Penggunaan Lain (Purpose)				
Eliminasi				
Reverse / Rearrance				

Ide Bisnis Anda

Konsep	Struktur Variable Konsep Bisnis			
Model Bisnis				
Substitusi				
Kombinasi				
Adaptasi (Tiru)				
Modifikasi /Memperbesa r				
Penggunaan Lain (Purpose)				
Eliminasi				
Reverse / Rearrance				

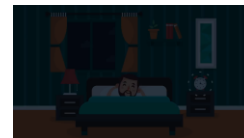
Effective Decision Making Techniques





Latar Belakang Pengambilan Keputusan

- Dalam kehidupan sehari-hari, setiap orang pasti akan dihadapkan pada proses pemecahan masalah.
- Proses pemecahan masalah tidak terlepas dari upaya untuk mendapatkan solusi ideal.
- Solusi ideal adalah solusi yang mendatangkan banyak manfaat dan meminimalisis kerugian.
- Ketika seorang pengambil keputusan dihadapkan untuk menentukan pilihan, tentunya pengambil keputusan akan memilih solusi yang memiliki banyak nilai lebih dan menyingkirkan solusi yang dimungkinkan banyak mendatangkan resiko.



Decision Making

1. **Keputusan (Decision)** adalah suatu reaksi (alternatif solusi) yang diambil dengan mempertimbangkan beberapa faktor, dan menganalisis konsekuensi dari solusi yang dipilih tersebut.
2. **Decision Making** adalah studi untuk mengidentifikasi dan memilih alternatif terbaik berdasarkan nilai dan preferensi dari pengambil keputusan (Robert Harris, 2009)



Factors Effecting Decision Making

- Perception
- Priority
- Acceptability
- Demands
- Style
- Resources
- Judgment



Proses Pengambilan Keputusan

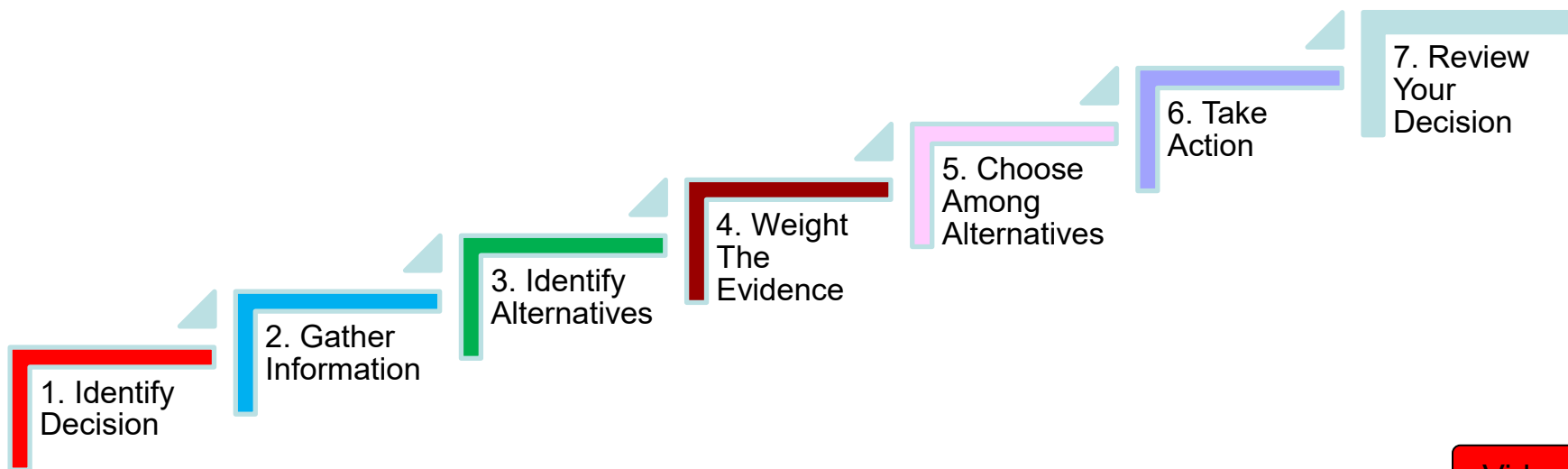
- Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif yang terbaik.
- Seperti melakukan penstrukturan persoalan, penentuan alternatif-alternatif, penetapan nilai kemungkinan untuk variabel aleatori (variable random atau variable acak), penetapan nilai, persyaratan preferensi terhadap waktu, dan spesifikasi atas resiko.
- Betapapun melebarnya alternatif yang dapat ditetapkan maupun terperinci penjajagan nilai kemungkinan, keterbatasan yang tetap melingkupi adalah dasar perbandingan berbentuk suatu kriteria yang tunggal.





7 Steps to Effective Decision Making

Pengambilan Keputusan (Decision Making) adalah proses membuat pilihan dengan mengidentifikasi keputusan, mengumpulkan informasi, dan menilai solusi alternatif



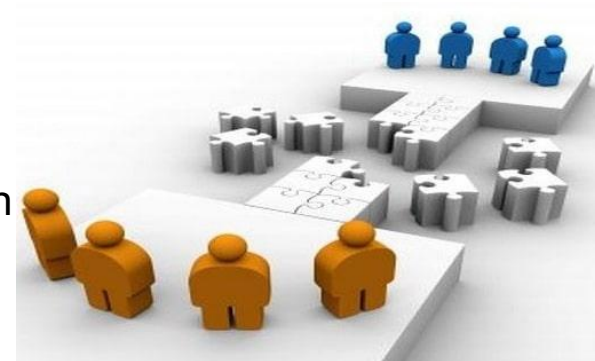
Video 7

Menggunakan proses pengambilan keputusan langkah demi langkah dapat membantu membuat keputusan yang lebih disengaja dan bijaksana dengan mengatur informasi yang relevan dan menentukan alternatif. Pendekatan ini meningkatkan kemungkinan akan memilih alternatif yang paling memuaskan



Permasalahan Dalam Proses Pengambilan Keputusan

- Ketidakpastian
- Beberapa fakta mungkin belum diketahui
- Kompleksitas
- Perlu diperhatikan beberapa faktor yang akan mempengaruhi keputusan
- Seseorang harus memikirkan hal hal baik apa saja yang akan diterima ketika suatu keputusan diambil.
- Konsekuensi beresiko tinggi
- Faktor resiko juga harus dipertimbangkan masak-masak agar keputusan yang diambil tidak akan menimbulkan masalah di kemudian hari.
- Keputusan yang diambil, dimungkinkan akan memberikan pengaruh yang sangat penting.
- Media bantu pengambilan keputusan akan sangat dibutuhkan manakala dalam proses pengambilan keputusan mempertimbangkan banyak hal yang bersifat subyektif





Batasan Keputusan

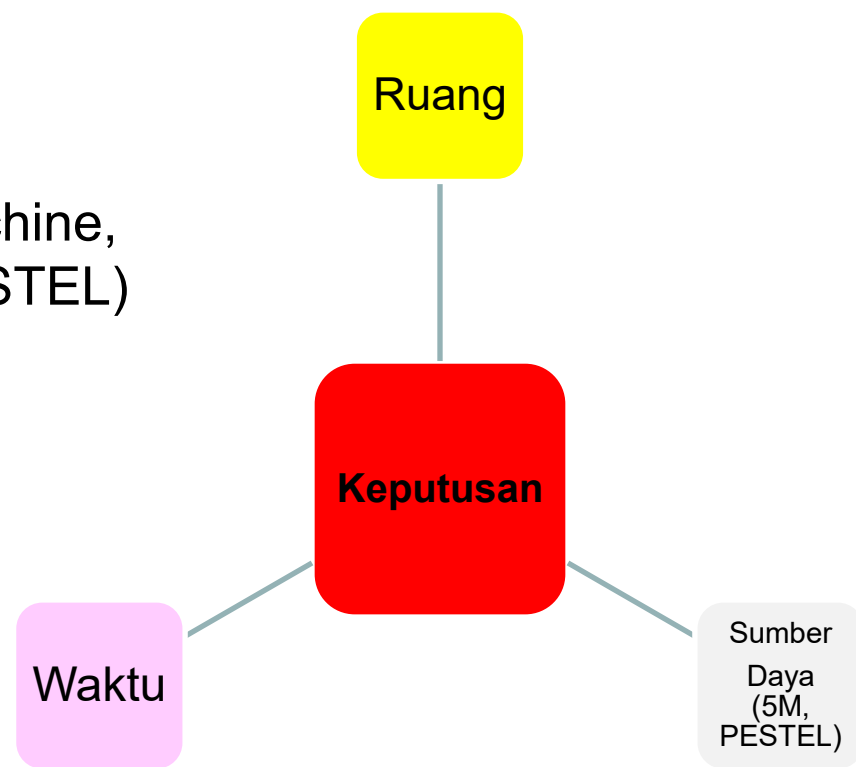
Setiap Keputusan Bisa Relatif

- Keputusan itu dipilih yang terbaik karena pertimbangan keterbatasan:

1. Waktu
2. Ruang (Tempat)
3. Sumber Daya (5M: Man, Machine, Material, Method, Money; PESTEL)

- Keputusan menjadi relatif ketika pihak-pihak yang berkepentingan pada keputusan tersebut melihat pada situasi dan kondisi berbeda: waktu, ruang, sumber daya yang berbeda.

- Setiap Keputusan Mengandung Potensi Resiko



Dasar Pengambilan Keputusan



Pendekatan Pengambilan Keputusan

1. Authoritarian

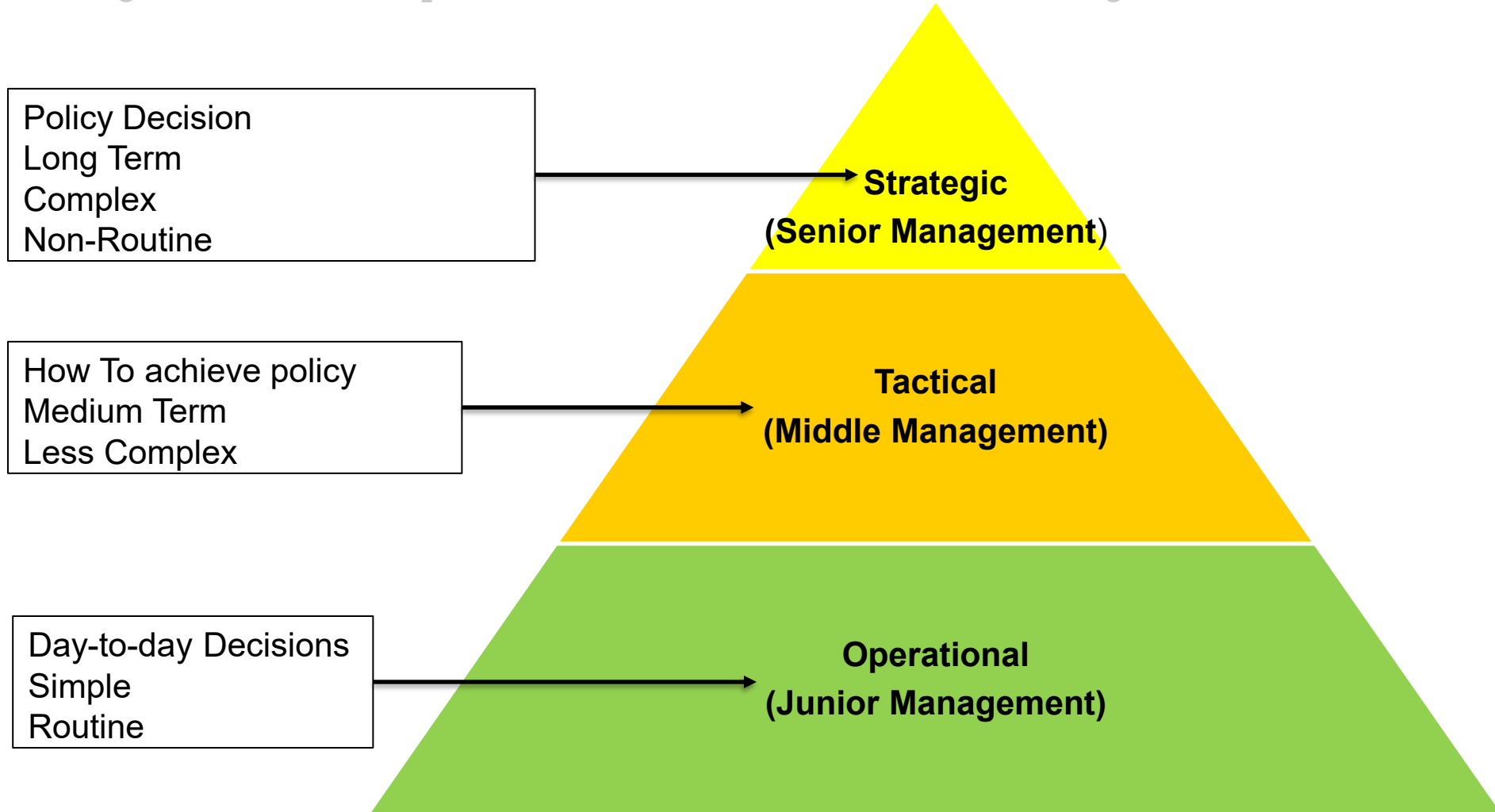
- Keputusan dibuat oleh manajer, kemudian manajer menjelaskan pada kelompoknya.

2. Group

- Keputusan diambil secara bersama-sama dalam satu kelompok, dengan terlebih dahulu melakukan analisis masalah.



Pengambilan Keputusan Berdasarkan Managerial Level





Tipe Pengambilan Keputusan Keolompok

1. Free Discussion

- Semua anggota kelompok duduk bersama untuk mengambil keputusan secara bersama-sama.

2. Developmental Discussion

- Suatu masalah dipecah-pecah menjadi beberapa submasalah yang lebih spesifik.



Contoh

Strategic, Tactical, Operational Decision Making

Decision Area	Strategic	Tactical	Operational
Transportation	Mode Selection	Seasonal Equipment Leasing	Dispatching
Inventories	Location, Control Policies	Safety Stock Levels	Order Filling
Order Processing	Order Entry, Transmittal, and processing system design		Processing order, Filling back orders
Purchasing	Development of Supplier-buyer relations	Contracting, Forward Buying	Expediting
Warehousing	Handling equipment selection, Layout Design	Space Utilization	Order Picking and restocking
Facility Location	Number, Size, and locations of warehouses		

Decision Making Model & Tools



Decision Making Model & Tools

- Decision Making Model Plus Minus Interesting (PMI)
- Decision Making Model Tree Diagram
- Decision Making Model Pareto
- Decision Making Model Kepner Treagoe



Decision Making Model

Plus Minus Interesting (PMI)





Decision Making Model Plus Minus Interesting (PMI)

- **Plus Minus Interesting (PMI)** merupakan metode berpikir yang dikenalkan oleh Edward De Bono tahun 1992.
 - Plus Minus Interesting (PMI) merupakan suatu metode pendukung keputusan yang menggunakan prinsip pro dan kontra dalam pengambilan keputusan atau tindakan.
 - Dalam menyelesaikan masalah, metode ini menimbang tiga poin utama yaitu nilai positif, nilai negatif dan nilai yang menarik
- **Plus Minus Interesting (PMI)** adalah sebuah metode pembuat keputusan dengan cara melihat alternatif-alternatif dari tiga sudut yaitu plus, minus dan interesting (Mindtools, 2011).





Decision Making Model Plus Minus Interesting (PMI)

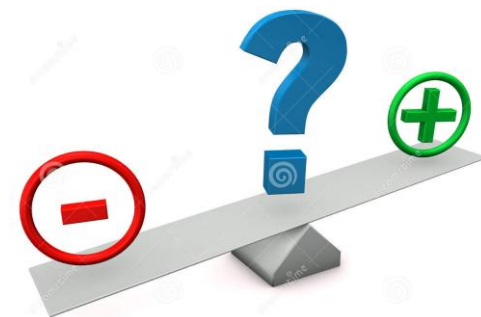
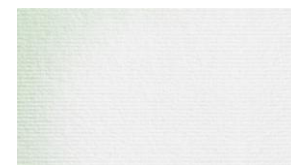
Prinsip Metode PMI dalam aspek Tindakan/Pemikiran dalam tiga golongan, yaitu:

- a. **Golongan Plus**, berupa aspek-aspek positif dari tindakan/pemikiran tersebut. Bagian ini akan diberi nilai Plus (P). Sebagai contoh diberikan **nilai antara 1 sampai 10**.
- b. **Golongan Minus**, berupa aspek-aspek negatif dari tindakan/pemikiran tersebut. Bagian ini akan diberi nilai negatif / minus (M). Sebagai contoh diberikan **nilai antara -10 sampai -1**.
- c. **Golongan Interesting**, berupa implikasi atau kemungkinan-kemungkinan yang masih belum pasti terjadi setelah adanya tindakan tersebut. Bagian ini dapat bernilai positif atau negatif. Sebagai contoh diberikan **nilai antara -10 sampai 10**.

Hasil akhir diketahui dengan cara menambahkan nilai, sesuai dengan persamaan

$$\text{Skor PMI} = \sum P + \sum M + \sum I$$

Apabila skor PMI bernilai positif, berarti bahwa tindakan tersebut direkomendasikan untuk diambil, sedangkan apabila skor PMI bernilai negatif mengindikasikan bahwa tindakan harus dihindari





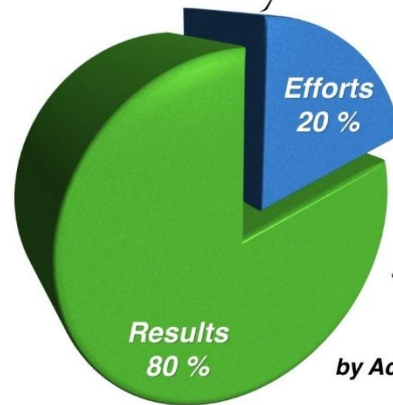
Decision Making Model Plus Minus Interesting (PMI)

Apakah Saya Harus Mengambil Kursus Komputer?		
Plus (P)	Minus (M)	Interesting (I)
Mempelajari tentang Komputer (+5)	Menyediakan waktu di malam hari untuk kegiatan biasa bersama seorang teman (-2)	Mungkin mendapat teman baru (+3)
Meningkatkan peluang untuk mendapatkan pekerjaan lain (+2)	Biaya Kursus (-2)	Meningkatkan kepercayaan diri dalam situasi sosial (+4)
		Mungkin merasa "bodoh" (-3)
Total +7	-4	+4
Score PMI = +7-4+4= +7		

Decision Making Model

Pareto

The Pareto Principle



by Vilfredo Pareto
1848-1923

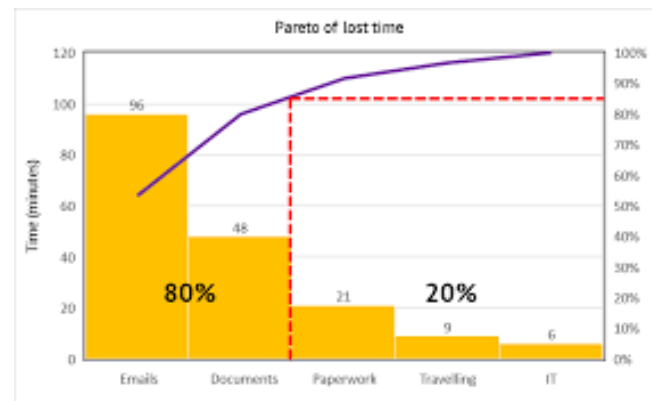
**The Secret to Success
by Achieving More with Less**



Decision Making Model Pareto

Deskripsi

- ✓ Diagram Pareto berupa grafik batang.
- ✓ Panjang dari batang menunjukkan *frekuensi atau biaya*, dan diatur dengan batang terpanjang di kiri dan yang terpendek di kanan.
- ✓ Dengan cara ini, **diagram** akan memperlihatkan situasi yang paling signifikan.



Decision Making Model Pareto

Contoh



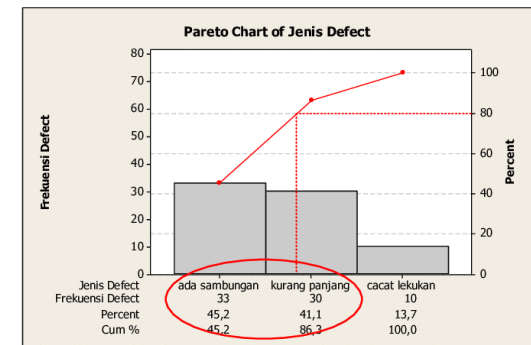
 Analisis Rinci



Decision Making Model Pareto

Kapan Digunakan

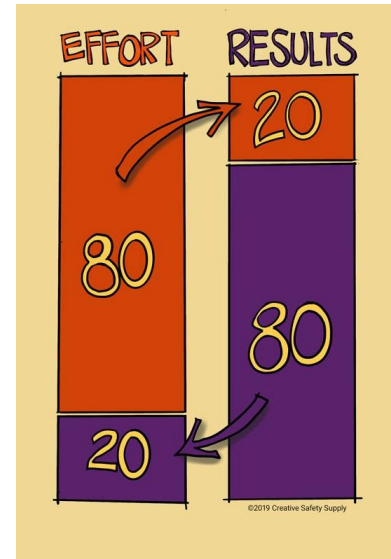
- ⌘ Untuk menganalisis data mengenai *frekuensi dari masalah atau penyebabnya dalam proses.*
- ⌘ Bilamana terdapat **banyak masalah atau penyebab** dan kita ingin **berfokus pada yang paling signifikan.**
- ⌘ Untuk menganalisis **penyebab yang besar** dengan melihat pada *komponen-komponen spesifiknya.*
- ⌘ Untuk **mengkomunikasikan data.**



Decision Making Model Pareto

Prosedur

1. Tentukan **kategori** yang akan digunakan *untuk mengelompokkan item*.
2. Tentukan **pengukuran yang sesuai**. Yang umum adalah *frekuensi, jumlah, biaya, dan waktu*.
3. Tentukan **periode waktunya**: *satu siklus kerja? Satu hari? Satu minggu?*
4. **Kumpulkan data**, dengan memperhatikan kategorinya.



Decision Making Model Pareto

Prosedur ...lanjutan

5. Jumlahkan pengukuran untuk *tiap kategori*.
6. Tentukan skala yang sesuai untuk pengukuran yang telah didapatkan. Berikan skala pada sisi kiri dari diagram.
7. Buat dan beri label untuk tiap kategori. *Letakkan yang tertinggi di paling kiri, yang tertinggi berikutnya di sebelah kanan dan seterusnya.*

Bila banyak kategori dengan pengukuran yang kecil, maka dapat digabungkan sebagai “Lainnya”.



Decision Making Model Pareto

Kedua langkah ini optional namun berguna untuk analisis dan komunikasi!

Prosedur ...lanjutan

8. Hitung persentase untuk tiap kategori: *Subtotal untuk kategori dibagi dengan total untuk semua kategori*. Buat sumbu vertikal di kanan dan tandai dengan persentase.
9. Hitung dan buat jumlah kumulatif: *Jumlahkan subtotal dari kategori pertama dan kedua, dan buat titik diatas batang kedua yang menandai jumlah kumulatif*. Demikian seterusnya.



Contoh "Pareto Analysis For Inventory"

CLASS A ~TOP 20% ITEMS (80% of annual \$) -THE SIGNIFICANT FEW

CLASS B ~ NEXT 30% ITEMS (15% annual \$)

CLASS C ~ BOTTOM 50% ITEMS (5% annual\$) -THE INSIGNIFICANT MANY

1. Untuk setiap item dalam persediaan, kalikan biaya item dengan penggunaan tahunan untuk mendapatkan penggunaan dolar tahunan
2. Peringkat dengan penggunaan dolar tahunan dan menghitung persen dari total
3. Kelompokkan Dalam A,B,C

<u>Item</u>	<u>Usage</u>	<u>Cost</u>	<u>Value</u> <u>U * C</u>
1	5,000	\$1.50	7,500
2	1,500	8.00	12,000
3	10,00	10.50	105,000
4	6,000	2.00	12,000
5	7,500	0.50	3,750
6	6,000	13.60	81,600
7	5,000	0.75	3,750
8	4,500	1.25	5,625
9	7,000	2.50	17,500
10	3,000	2.00	6,000

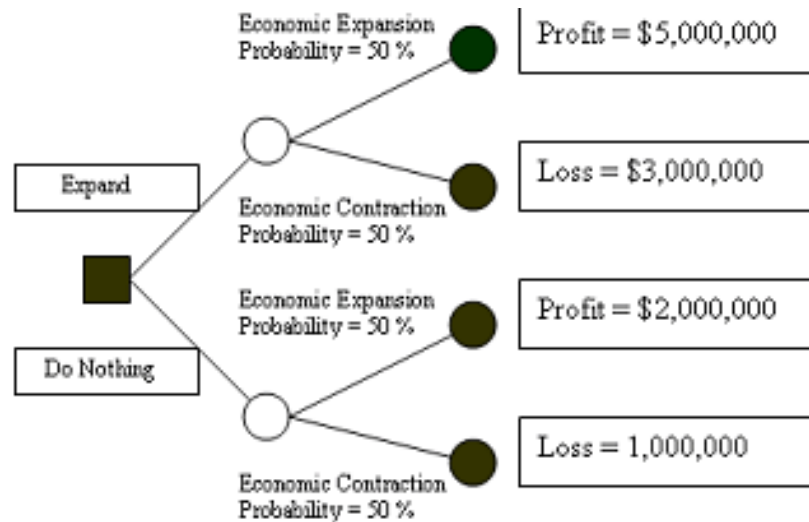
Contoh "Pareto Analysis For Inventory"

Sort by Annual Value and Label

Item	Value	% Total	Cum %	Tentative Class
3	105,000	41%	41%	A
6	81,600	32%	73%	A
9	17,500	7%	80%	B
2	12,000	5%	85%	B
4	12,000	5%	90%	B
1	7,500	3%	92%	C
10	6,000	2%	95%	C
8	5,625	2%	97%	C
5	3,750	1%	99%	C
7	3,750	1%	100%	C
Total=	254,725			

Decision Making Model

Tree Diagram

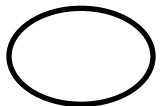


Decision Making Model Tree Diagram

- Alat ini secara sistematis memetakan semua aktivitas atau arah yang harus dilakukan untuk mencapai suatu tujuan (Objectives)
- Tree Diagram (Pohon Keputusan) merupakan rangkaian kronologis tentang keadaan apa yang mungkin terjadi untuk tiap alternatif keputusan



Simpul keputusan (decision)

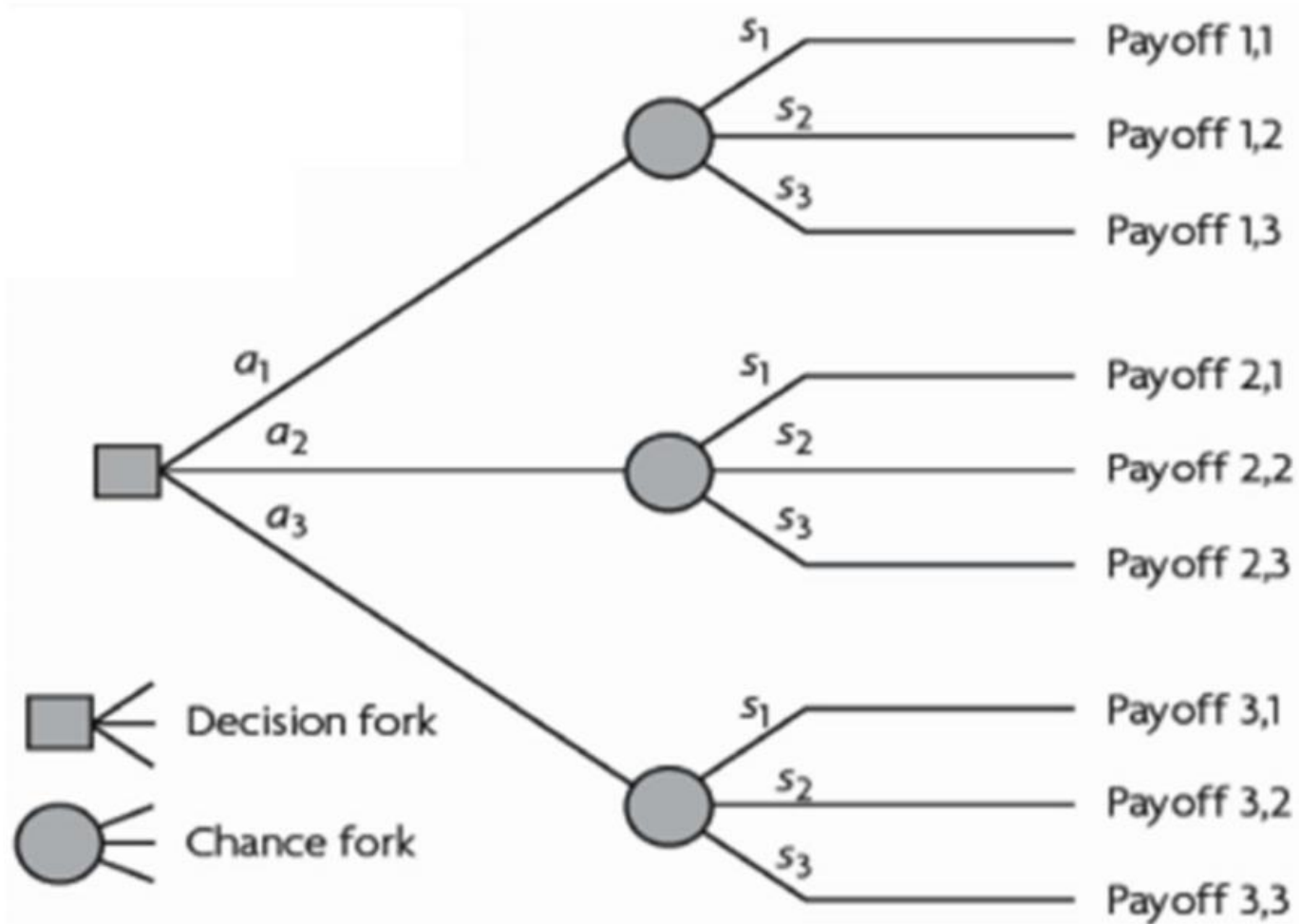


Simpul kejadian tak pasti (chance)

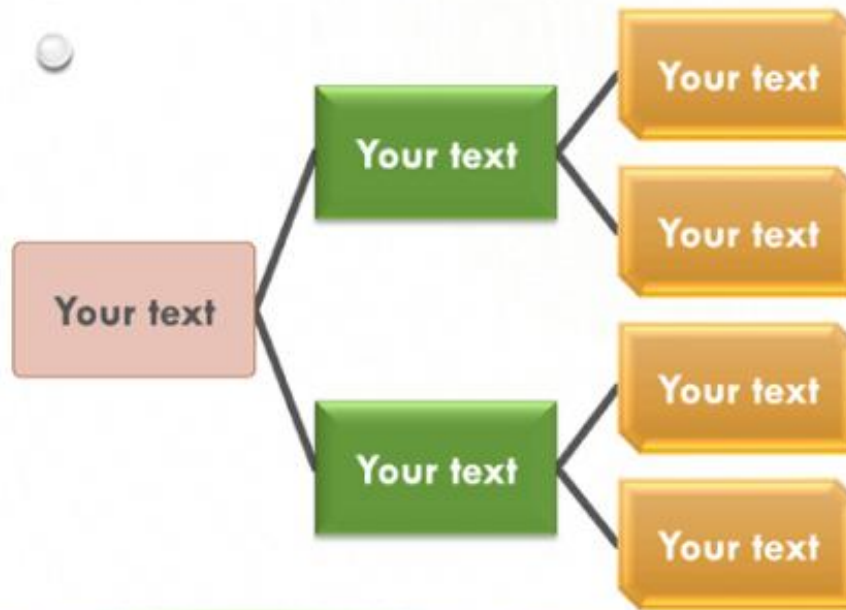


Garis penghubung (fork)

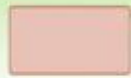
Decision Tree Format



DECISION TREE



- This is supplementary information
- Insert your text here
- Click and edit
- This is supplementary information
- Insert your text here
- Click and edit

 Decision point

 Set up Task point

 Result point



Tujuan Decision Making Model Tree Diagram

Tujuan

- Memahami kasus dan seluruh aspek yang terkait
- Menggambarkan kerangka berpikir yang sistematis
- Menggambarkan struktur pengambilan keputusan yang dilakukan decision maker sepanjang tahapan/urutan waktu, termasuk seluruh kemungkinan keputusan dan outcomes

Asumsi Dasar

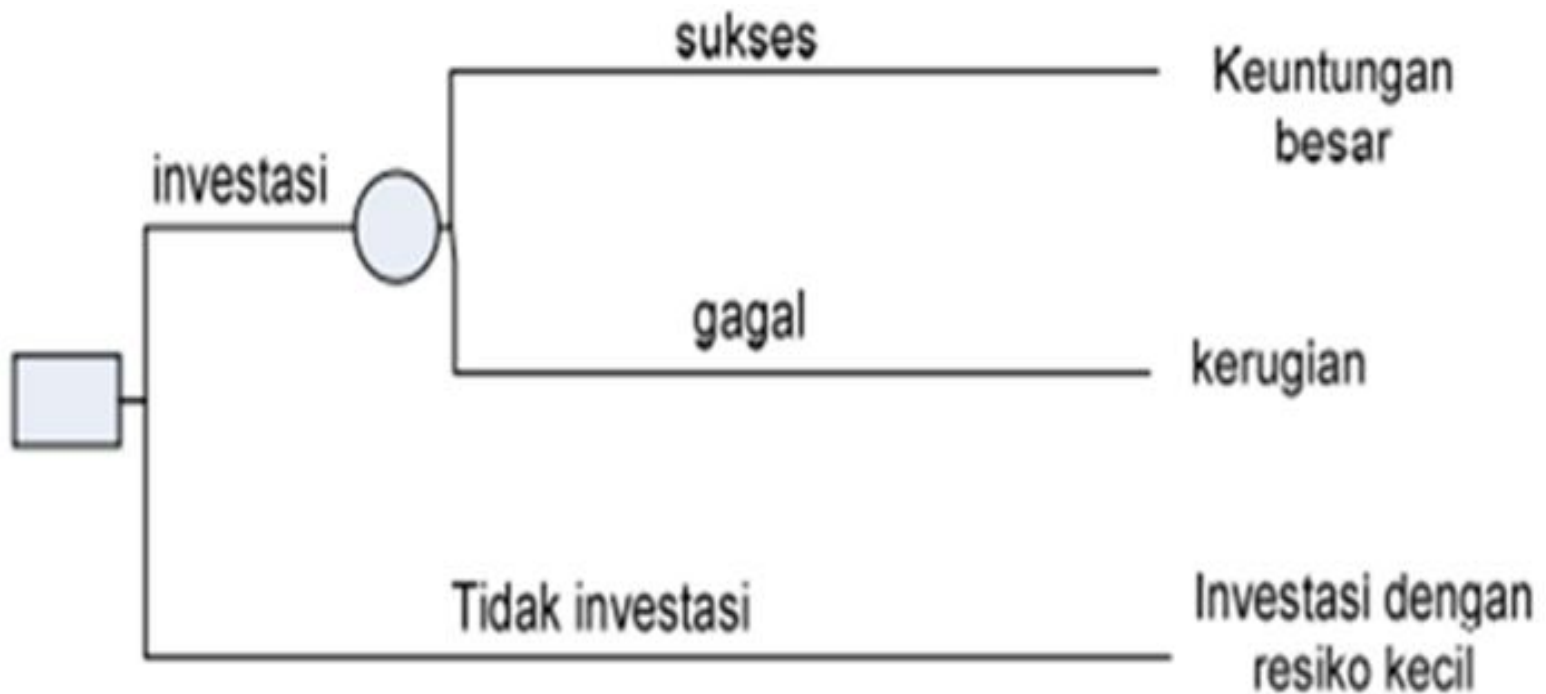
- Decision maker hanya mengambil satu keputusan
- Setiap keputusan hanya mempunyai outcomes tertentu



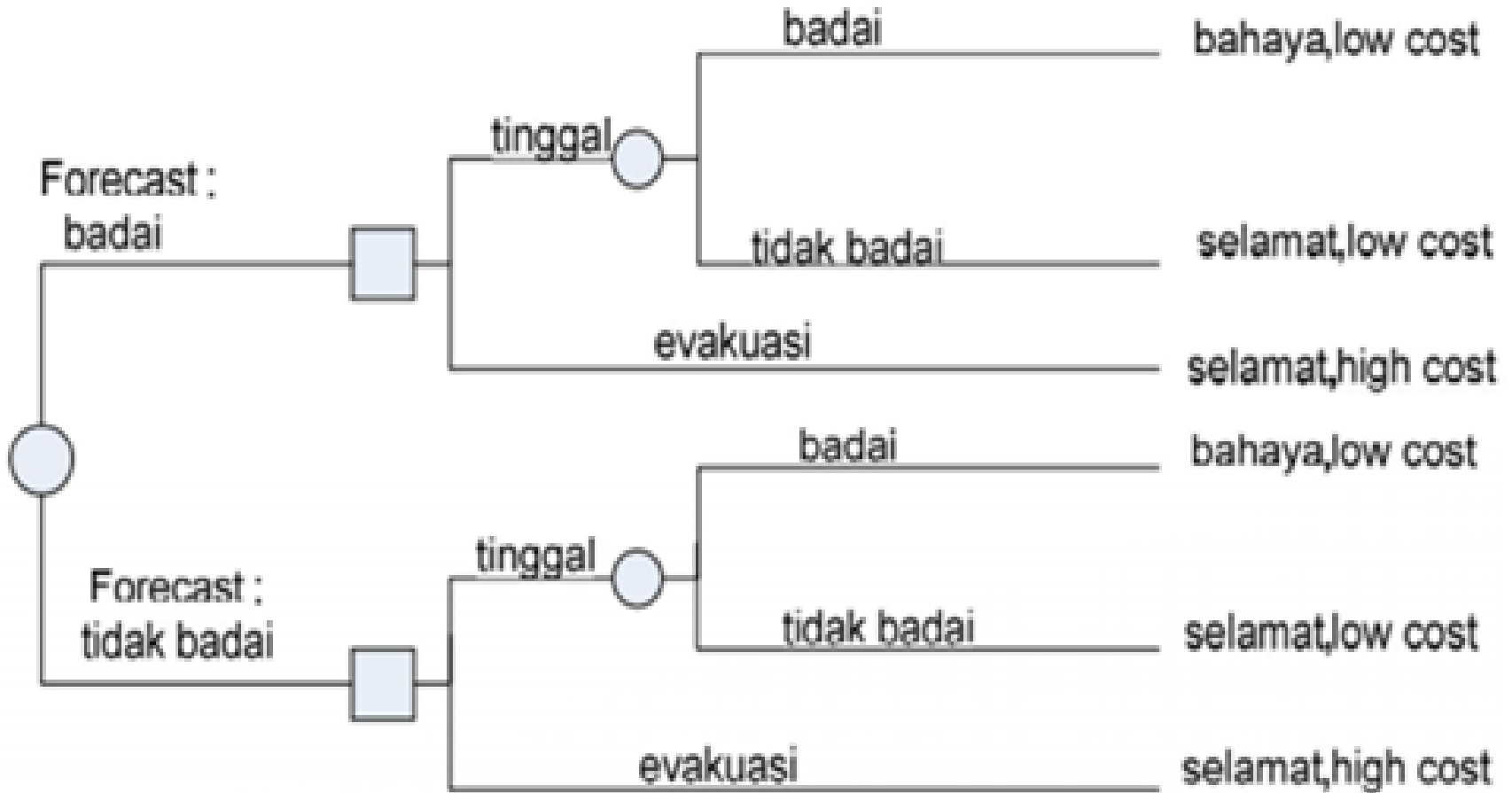
Tahapan Pembuatan Decision Making Model Tree Diagram

1. Definisikan dan rinci masalah secara jelas
2. Gambarkan struktur dari pohon keputusan
3. Tentukan nilai payoff (hasil) dari setiap kombinasi alternatif kemungkinan
 - Tiap jalur dalam pohon keputusan, yaitu tiap rangkaian alternatif dan keputusan akan menghasilkan suatu nilai payoff tertentu yang dituliskan di ujung tiap cabang pada pohon keputusan
 - Dengan demikian untuk menentukan pilihan diantara alternatif-alternatif yang ada, pertama tama harus ditentukan nilai payoff dari setiap alternatif
4. Tentukan nilai peluang dari seluruh kemungkinan dan keputusan
 - Penetapan nilai peluang dari setiap kejadian ditentukan secara subjektif (nilai kemungkinan subyektif) didasarkan pada data yang dapat dipertanggungjawabkan
5. Selesaikan masalah dengan menghitung Expected Value (EV)

Contoh Investasi - The Basic Risky Decision



Contoh Ramalan Cuaca



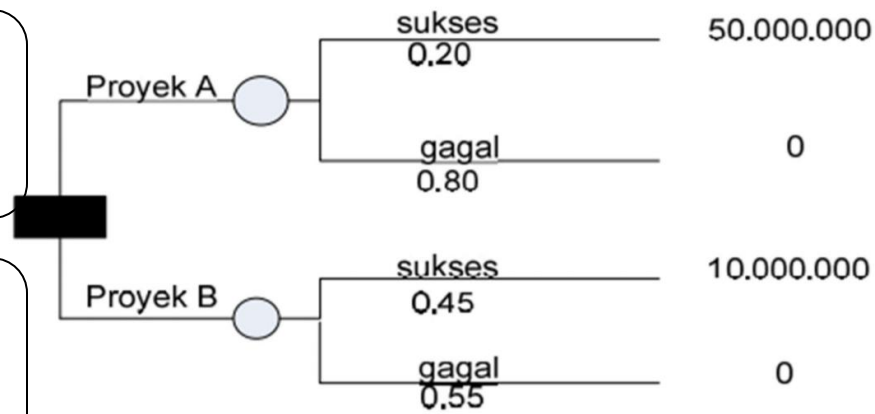
Contoh Kasus

Asumsikan Anda mempunyai sejumlah dana untuk diinvestasikan pada dua alternatif proyek, yaitu proyek A dan B. Peluang proyek A akan memberikan keuntungan adalah 20% dengan nilai keuntugan 50 juta. Peluang proyek B akan memberikan keuntungan adalah 45% dengan nilai keuntungan 10 juta.

- Buatlah pohon keputusan untuk membantu Anda mengambil keputusan

$$\text{Expected Value (EV) - A} = (0.20 \times 50.000.000) - (0.80 \times 0) = 10.000.000$$

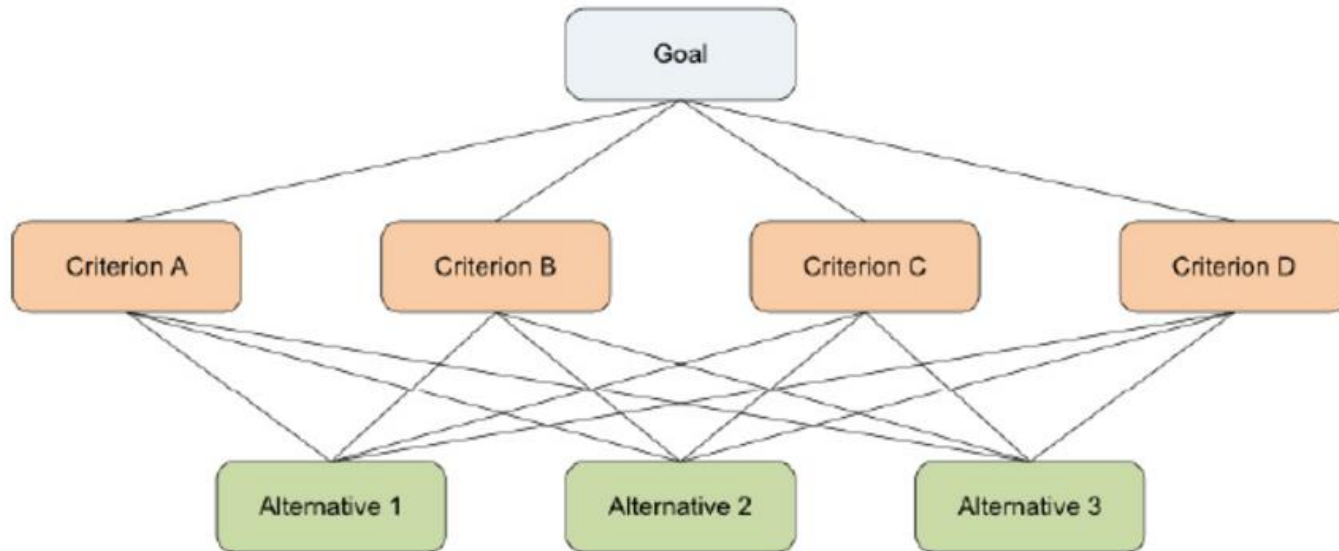
$$\text{Expected Value (EV) - B} = (0.45 \times 10.000.000) - (0.55 \times 0) = 4.500.000$$



Decision Tree Analysis (Basic)

Decision Making Model

Analytic Hierarchy Process (AHP)





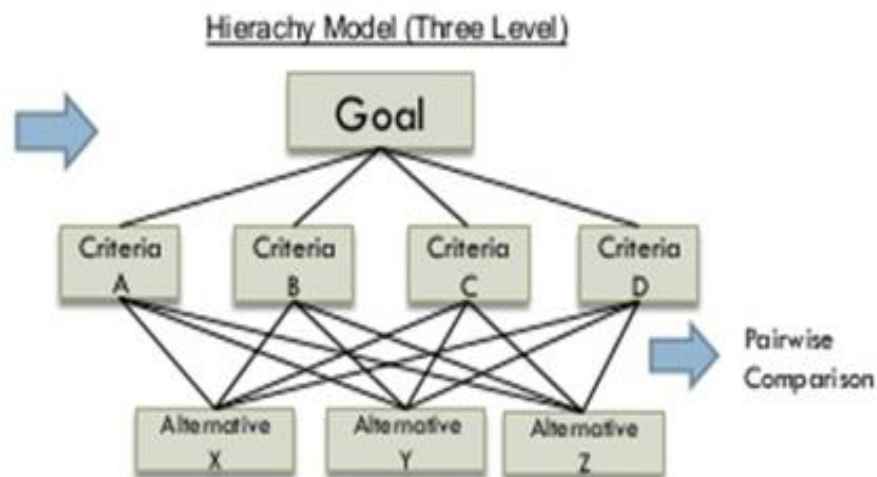
Decision Making Model Analytic Hierarchy Process (AHP)

- *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* Adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.
- Peralatan utama *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* adalah memiliki sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompoknya dan diatur menjadi suatu bentuk hirarki.
- **Prinsip Menetapkan Prioritas Keputusan**
 - Menetapkan prioritas elemen dengan membuat perbandingan berpasangan, dengan skala banding telah ditetapkan oleh Saaty (Yan O., 1995).



Decision Making Model Analytic Hierarchy Process (AHP)

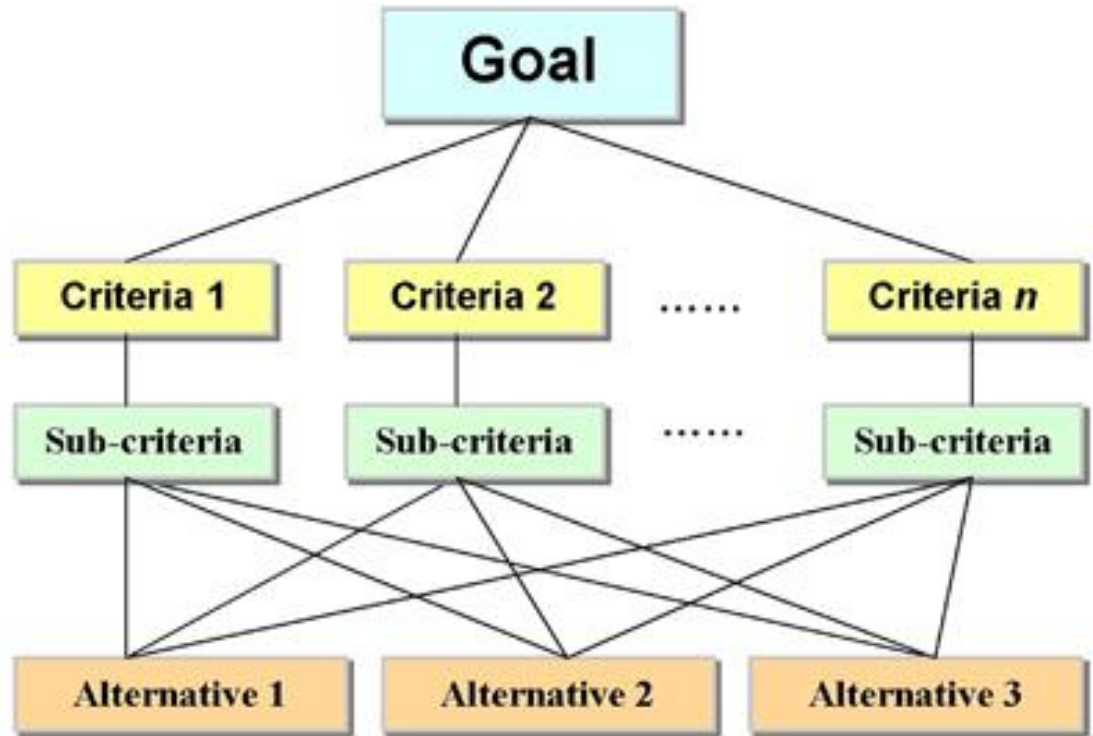
1. Mendefinisikan Masalah Keputusan
2. Menyiapkan Hierarki Keputusan
3. Menggunakan Perbandingan Berpasangan
4. Memperkirakan Bobot Relatif Elemen
5. Periksa Konsistensi
6. Ambil Keputusan Akhir Berdasarkan Hasil



LEVEL 1
Goal

LEVEL 2
Criteria
(and sub-criteria)

LEVEL 3
Alternatives



Skala penilaian perbandingan berpasangan (Saaty, 1988)

Nilai	Keterangan
1	Kriteria/Alternatif A sama penting dengan kriteria/alternatif B
3	A sedikit lebih penting dari B
5	A jelas lebih penting dari B
7	A sangat jelas lebih penting dari B
9	Mutlak lebih penting dari B
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan
Kebalikan	Jika alternatif 1 dibandingkan dengan alternatif 2 nilainya 3, maka alternatif 2 dibandingkan dengan alternatif 1 nilainya $1/3$

MENENTUKAN PRIORITAS

- Membuat perbandingan berpasangan, yaitu: elemen-elemen dibandingkan berpasangan terhadap suatu kriteria tertentu.
- Menggunakan matriks perbandingan berpasangan
- Contoh :

Kriteria 1	A1	A2	A3
A1	1	3	2
A2	1/3	1	5
A3	1/2	1/5	1

AHP: Choosing a Leader



Tom



Dick



Harry

Goal:



Criteria:



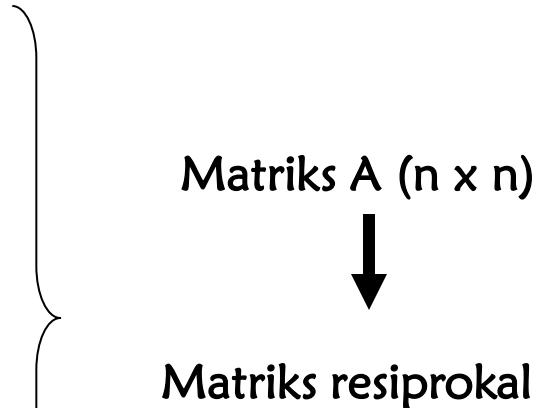
Alternatives:



Perhitungan matematis dalam AHP

a. menghitung nilai tingkat kepentingan (prioritas vektor)


	A_1	A_2	\dots	A_n
A_1	a_{11}	a_{12}	\dots	a_{1n}
A_2	1	a_{22}	\dots	a_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
A_n	1	a_{n2}	\dots	a_{nn}



$$\frac{W_1}{W_2} = a_{12}$$



Sehingga matriks perbandingan sebagai berikut :

	A_1	A_2	\dots	A_n	 <p>PCJM Pairwise Comparison Judgement Matrices (PCJM)</p>
A_1	w_1/w_1	w_1/w_2	\dots	w_1/w_n	
A_2	w_2/w_1	w_2/w_2	\dots	w_2/w_n	
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	
A_n	w_n/w_1	w_n/w_2	\dots	w_n/w_n	

Bagaimana melakukan Perhitungan Matematis AHP ?

1. Menghitung nilai tingkat kepentingan (prioritas vektor)
2. Cara menghitung konsistensi



1. Setelah matriks perbandingan antar elemen-elemen didapat maka dilakukan sintesa dengan menjumlahkan setiap kolom

Contoh : Tabel 1. Perbandingan kepentingan

	Toyota	Nissan	Suzuki
Toyota	1	1/2	1/4
Nissan	2	1	1/4
Suzuki	4	4	1
Jumlah	7	5.5	1.5

2. Setelah itu angka dalam setiap sel dibagi dengan jumlah pada kolom yang bersangkutan. Ini akan menghasilkan matriks yang telah dinormalkan (Tabel 2).

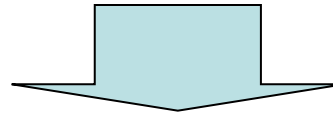
Kriteria1	Toyota	Nissan	Suzuki	Jumlah baris	Rata-rata
Toyota	1/7	1/11	1/6	0.4	$0.4/3 = 0,13$
Nissan	2/7	2/11	1/6	0.63	$0.63/3 = 0,21$
Suzuki	4/7	8/11	4/6	1.97	$1.97/3 = 0,66$

Kesimpulan : Untuk kriteria 1, persentase prioritas atau preferensi untuk toyota 13 %, nissan 21 %, suzuki 66 %. Untuk kriteria 1 suzuki lebih disukai dibandingkan dengan nissan dan toyota

Menghitung Rasio Konsistensi

- Melakukan perkalian matriks antara matriks perbandingan (pada Tabel 1) dan vektor prioritas (pada Tabel 2)

	Toyota (0,13)	Nissan (0,21)	Suzuki (0,66)
Toyota	1	0,5	0,25
Nissan	2	1	0,25
Suzuki	4	4	1



	Toyota	Nissan	Suzuki	Jumlah
Toyota	0,13	0,11	0,17	0,41
Nissan	0,26	0,21	0,17	0,64
Suzuki	0,52	0,84	0,66	2,02

2. Nilai penjumlahan sel dibagi dengan nilai masing-masing sel pada vektor prioritas.

$$\begin{pmatrix} 0,41 \\ 0,64 \\ 2,02 \end{pmatrix} : \begin{pmatrix} 0,13 \\ 0,21 \\ 0,66 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3,15 \\ 3,05 \\ 3,06 \end{pmatrix}$$

3. Mencari nilai eigen λ_{\max} dengan perhitungan berikut :

$$\lambda_{\max} = \frac{3,15 + 3,05 + 3,06}{3} = 3,09$$

4. Hitung nilai Consistency Index (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} = \frac{3,09 - 3}{3 - 1} = \frac{0,09}{2} = 0,045$$

5. Hitung nilai Consistency Ratio (CR) berdasarkan nilai Random Index (RI)

$$CR = \frac{CI}{RI} \\ = \frac{0,045}{0,58} = 0,08$$

Nilai 0,08 ini menyatakan bahwa rasio konsistensi dari hasil penilaian perbandingan di atas mempunyai rasio 8%. Sehingga penilaian di atas dapat diterima karena lebih kecil dari 10% (Saaty).

Nilai Random Index

Orde Matriks	1	2	3	4	5	6	7	8
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41

Orde Matriks	9	10	11	12	13	14	15
RI	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Saaty menerapkan bahwa suatu matriks perbandingan adalah konsisten bila nilai CR tidak lebih dari 0,1 (10%)

Lampiran

Prosdem Model Model PDCA & QCC

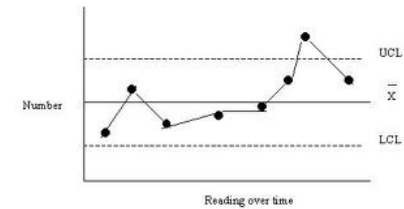
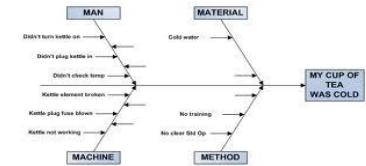
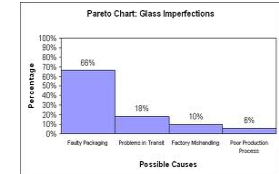
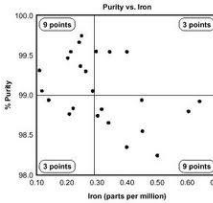
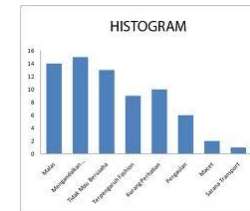
7 QC Tools

- 1. Flow Chart (dengan Stratifikasi):** Grafik dari tahapan proses yang membedakan data berdasarkan sumbernya.
- 2. Lembar Pengumpulan Data:** Lembar terstruktur yang dipersiapkan untuk pengumpulan dan analisis data.
- 3. Histogram:** Grafik yang digunakan untuk menunjukkan distribusi frekuensi, atau seberapa sering tiap nilai muncul dari data yang ada.
- 4. Diagram Scatter:** Grafik dari pasangan data, satu variabel pada tiap sumbu, untuk melihat hubungan yang terjadi.
- 5. Diagram Pareto:** Berupa grafik batang untuk memperlihatkan faktor-faktor yang paling signifikan.
- 6. Diagram Sebab-Akibat:** Untuk mengidentifikasi berbagai penyebab yang mungkin dari permasalahan dan membaginya berdasarkan kategori yang berguna.
- 7. Peta Kendali:** Grafik yang digunakan untuk mengkaji bagaimana proses mengalami perubahan sepanjang waktu.



anonymized snapshot

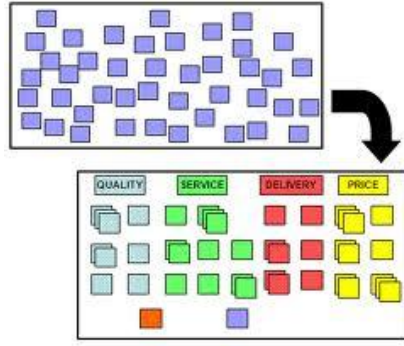
	YTD	month
CC		
CI		
CI		
CI		



New 7 Tools for Improvement

- ## New 7 Tools
1. Affinity Diagram
 2. Relations Diagram
 3. Tree Diagram
 4. Matrix Diagram
 5. Process Decision Program Chart (PDPC) Method
 6. Arrow Diagram
 7. Matrix/Data Analysis

Affinity Diagram

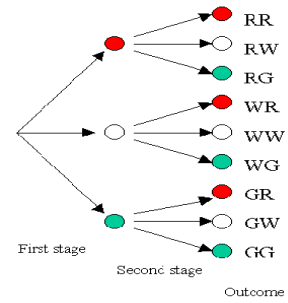


Relation Diagram

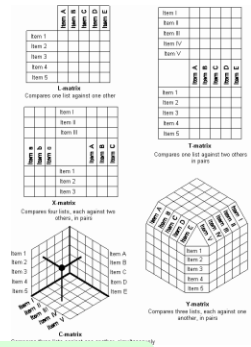
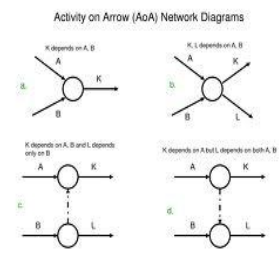
No.	PROSEDUR	TEKNIK / METODE / ALAT	7 Alat Kualitas					7 Alat Manajemen Kualitas										
			Diagram Pareto	Diagram Sebab Akibat	Daftar	Urutan Prioritas	Diagram FMEA	Diagram Pengendalian	Diagram Sistem	Diagram Matriks	Analisis Data Berkas	Metode TSPIC	Diagram PCP/PPAP					
1	Pemilihan Tema (Pukuk Masalah)																	
2	Menganalisis Situasi dan menetapkan target	Pemahaman Situasi Penentuan Target																
3	Menyusun Rencana Aktivitas	Investigasi penyebabnya atau efeknya Investigasi Kondek saat ini dan masa lalu Pencapaian Strategi Mencari perubahan dg beritanya waktu																
4	Mengorganisir Faktor-Faktor	Metode Kaitan																
5	Mengorganisir dan Mengimplementasikan Aktivitas Perubahan																	
6	Memonitoring Efektivitas dan Efisiensi																	
7	Membakukan Standartisasi dan Menetapkan Pola Kontrol																	

Matrix Diagram

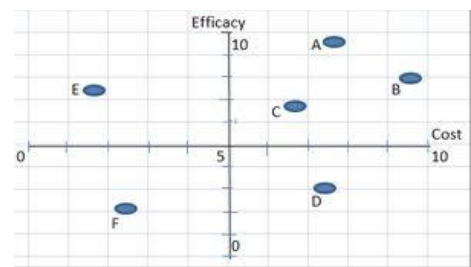
Tree Diagram



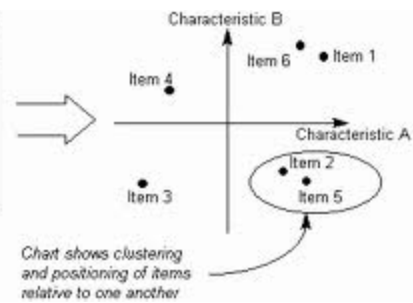
Arrow Diagram



Matrix Data Analysis



Measured Item	Characteristic A	Characteristic B
Item 1	10	8
Item 2	5	-4
Item 3	-8	-5
Item 4	-5	3
Item 5	7	-5
Item 6	8	9



PDPC Diagram

