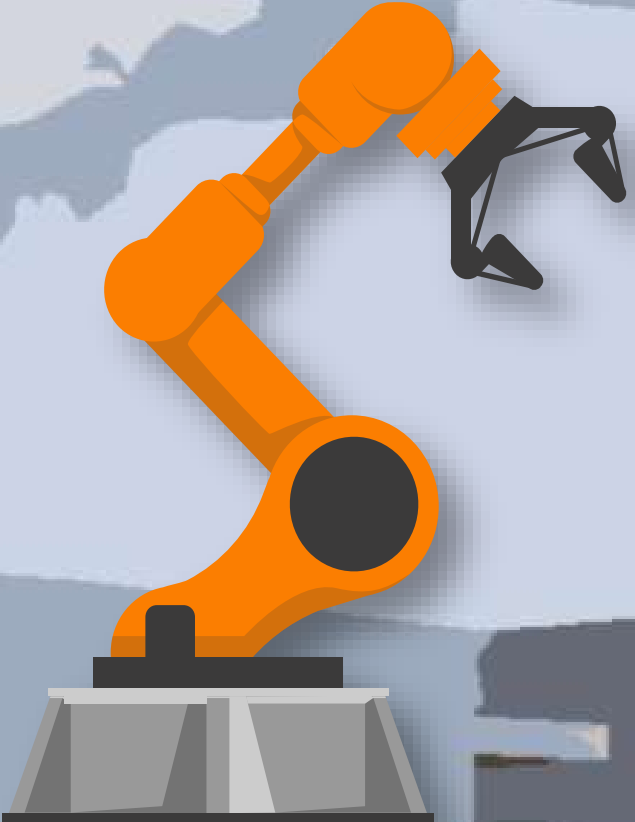




Alat, Metode, Digitalisasi, Otomasi & Optimasi Dalam Peningkatan Produktivitas



Irwan Prasetyo

Beng (Hons) MBA A.InstIB

081344758899

PT. Asia e-Services

Managing Director

Odoo ERP Indonesia Partner
Digital Transformation Advisor
25 years experience in UK & Indo

www.asiaeservices.com



- ❖ CEO PT. Asia e-Services
- ❖ VP Asosiasi Produktivitas
- ❖ DE Indonesia 4.0 Kememprin
- ❖ Pengalaman kerja 10 tahun di Inggris dan 15 tahun di Indo dalam bidang ERP integrasi & transformasi digital
- ❖ IT PostDoc Manchester M. Univ
- ❖ MBA Change / Research PhD Huddersfield University
- ❖ S1 Mechanical & Manufacture, Newcastle University



Overview

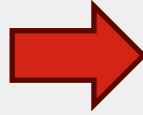
- ❖ Sekilas Peningkatan Produktivitas
- ❖ Alat & Metode Terkait Produktivitas
- ❖ Digitalisasi, Otomasi & Optimasi 4.0
- ❖ Diskusi kelompok lanjutan & Presentasi :
 - ❖ Perbaikan berbasis industri 1 & 2
 - ❖ Perbaikan berbasis industry 3 & 4

A. Sekilas Produktivitas



Mengukur Produktivitas

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Outputs}}{\text{Inputs}}$$



MAKRO LEVEL(NASIONAL/REGIONAL/SEKTORAL)

MICRO LEVEL (ORGANISASI/PERUSAHAAN)

INDIVIDUAL LEVEL(ORANG/TENAGA KERJA)

Partial
measures

$\frac{\text{Output}}{\text{Labor}}$

$\frac{\text{Output}}{\text{Machine}}$

$\frac{\text{Output}}{\text{Capital}}$

$\frac{\text{Output}}{\text{Energy}}$

Multifactor
measures

$\frac{\text{Output}}{\text{Labor} + \text{Machine}}$

$\frac{\text{Output}}{\text{Labor} + \text{Capital} + \text{Energy}}$

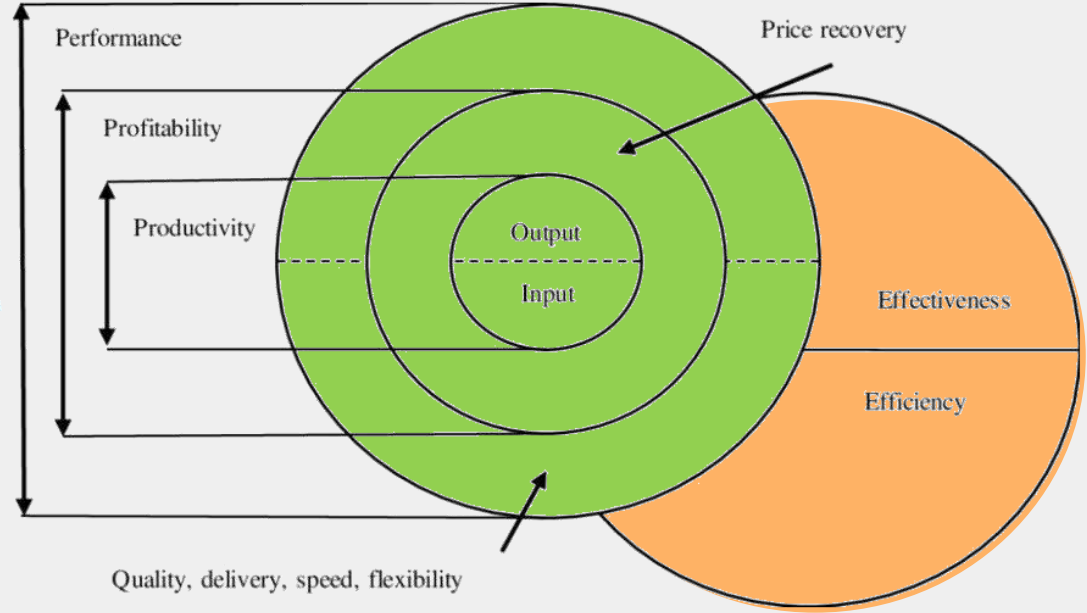
Total
measure

$\frac{\text{Goods or Services Produced}}{\text{All inputs used to produce them}}$

*Upaya kuantitatif
mengukur produktivitas
untuk meningkatkannya*

Business For Profit

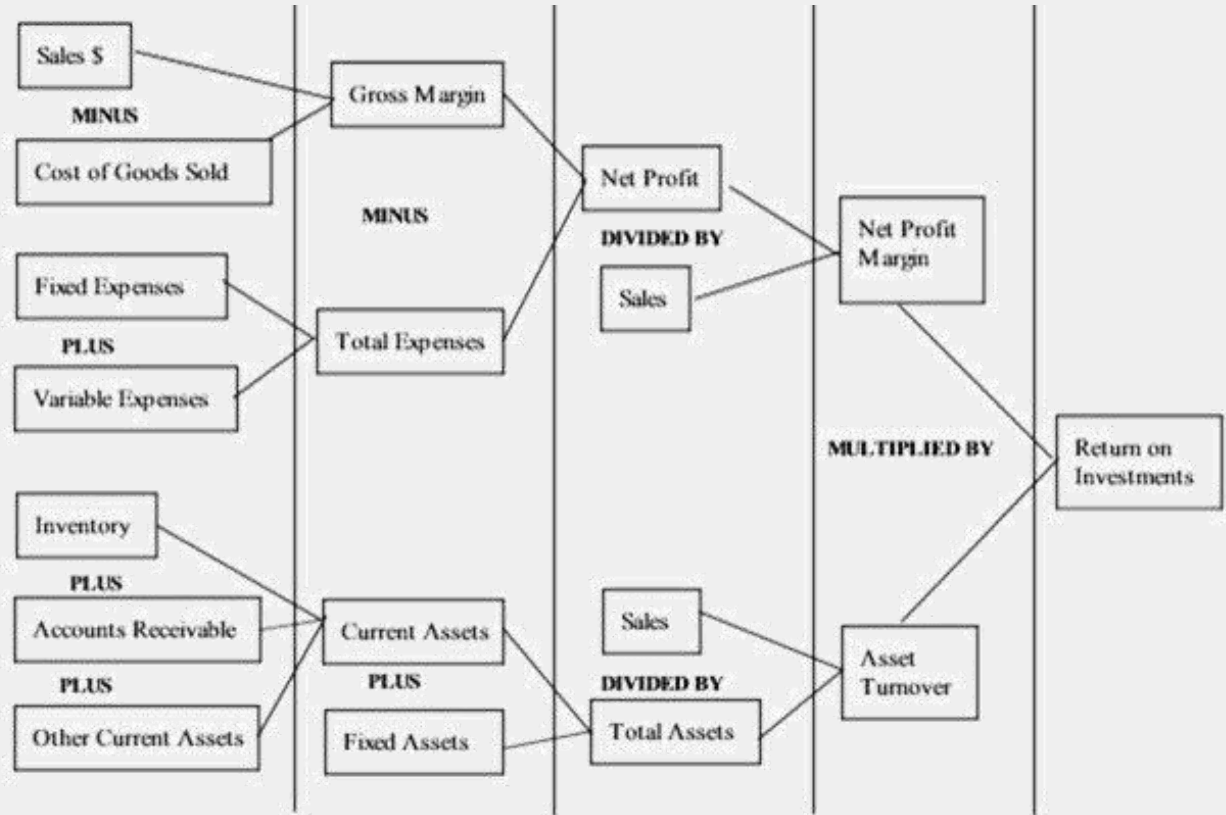
Meningkatkan
Produktivitas Melalui
Perbaikan Efektivitas &
Efisiensi dalam Bisnis



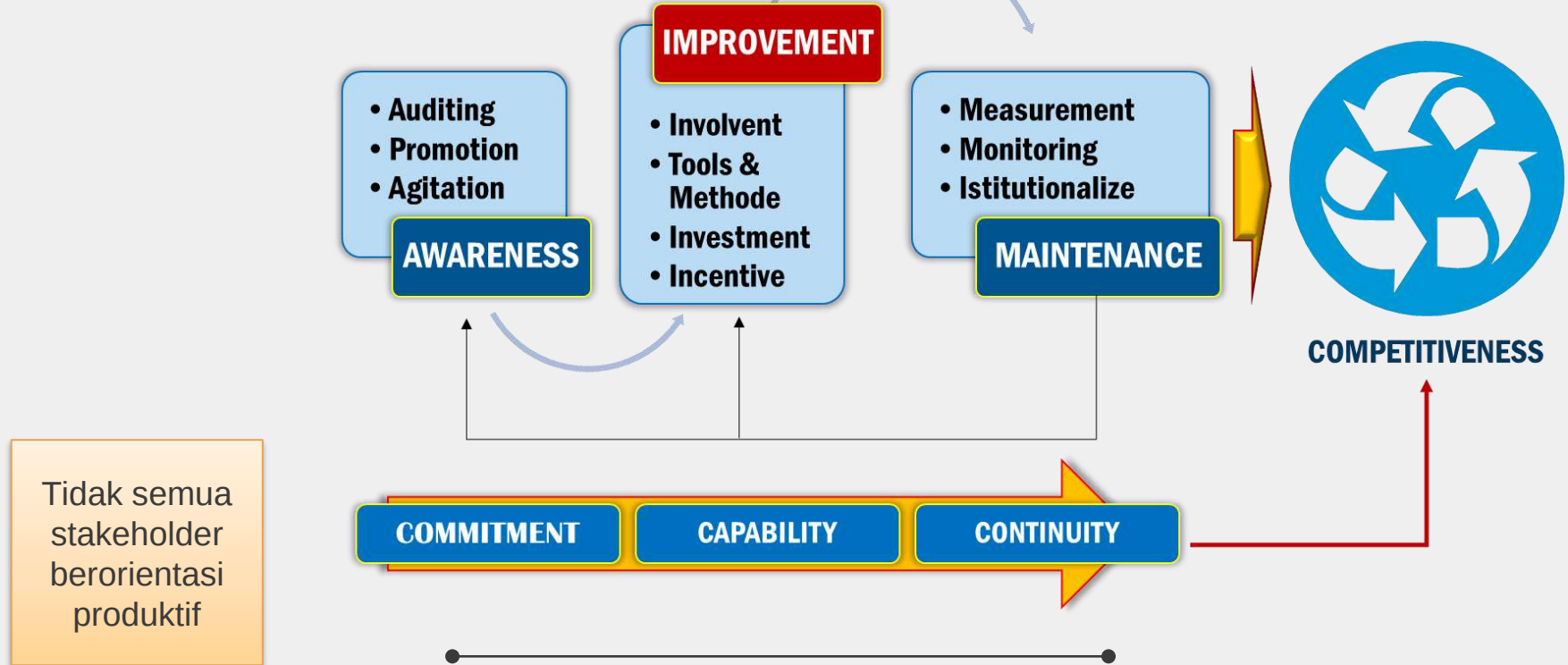
2: The triple P-model (reproduced from Tangen, 2005)

ROI

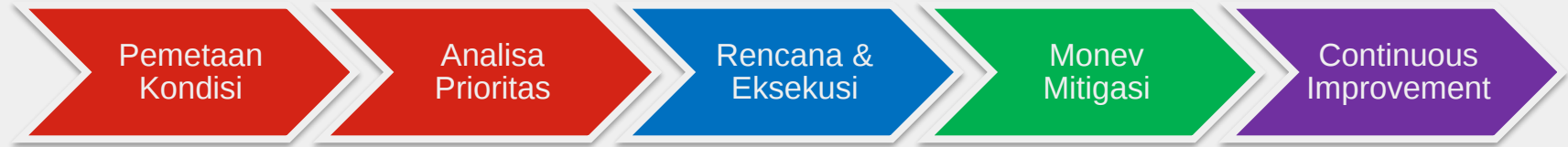
Fokus Bisnis
Profitabilitas



Mendorong Produktivitas



PDCA Peningkatan & Tools



BSC Strategy map
Value Stream Map
SWOT Analysis

Milestone Plans
Lean Tools Kaizen
Otomasi Digitalisasi

TQM & QCC
Benchmarking
PDCA cycle

Pareto Analysis (20/80)
Root Cause Analysis
Fishbone Diagram

Dashboard KPI & OKR
Cost Benefit Analysis
Risk Assessment



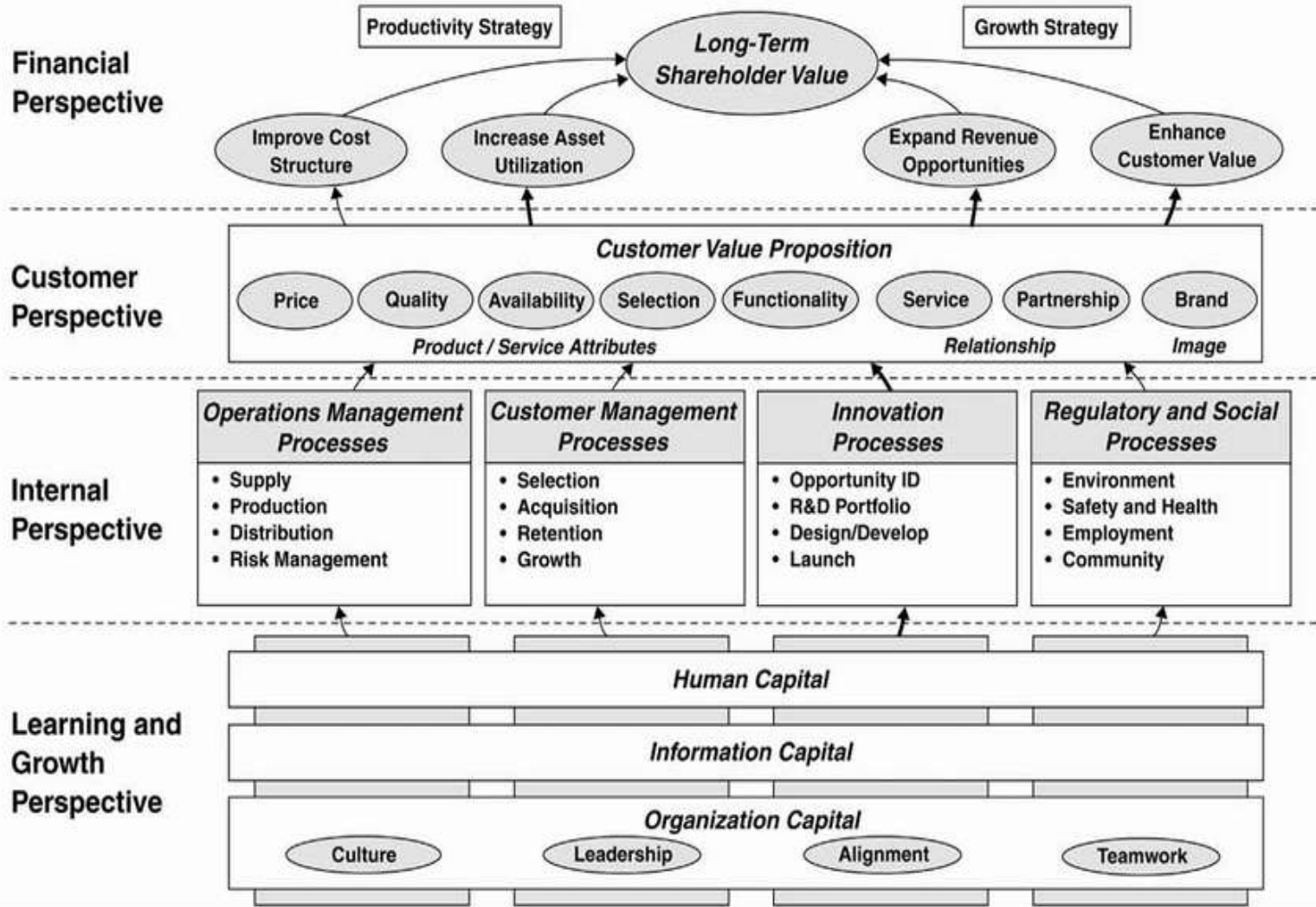
Contoh Kasus



B. Alat & Metode Produktivitas



BALANCE SCORE CARD & STRATEGI MAP

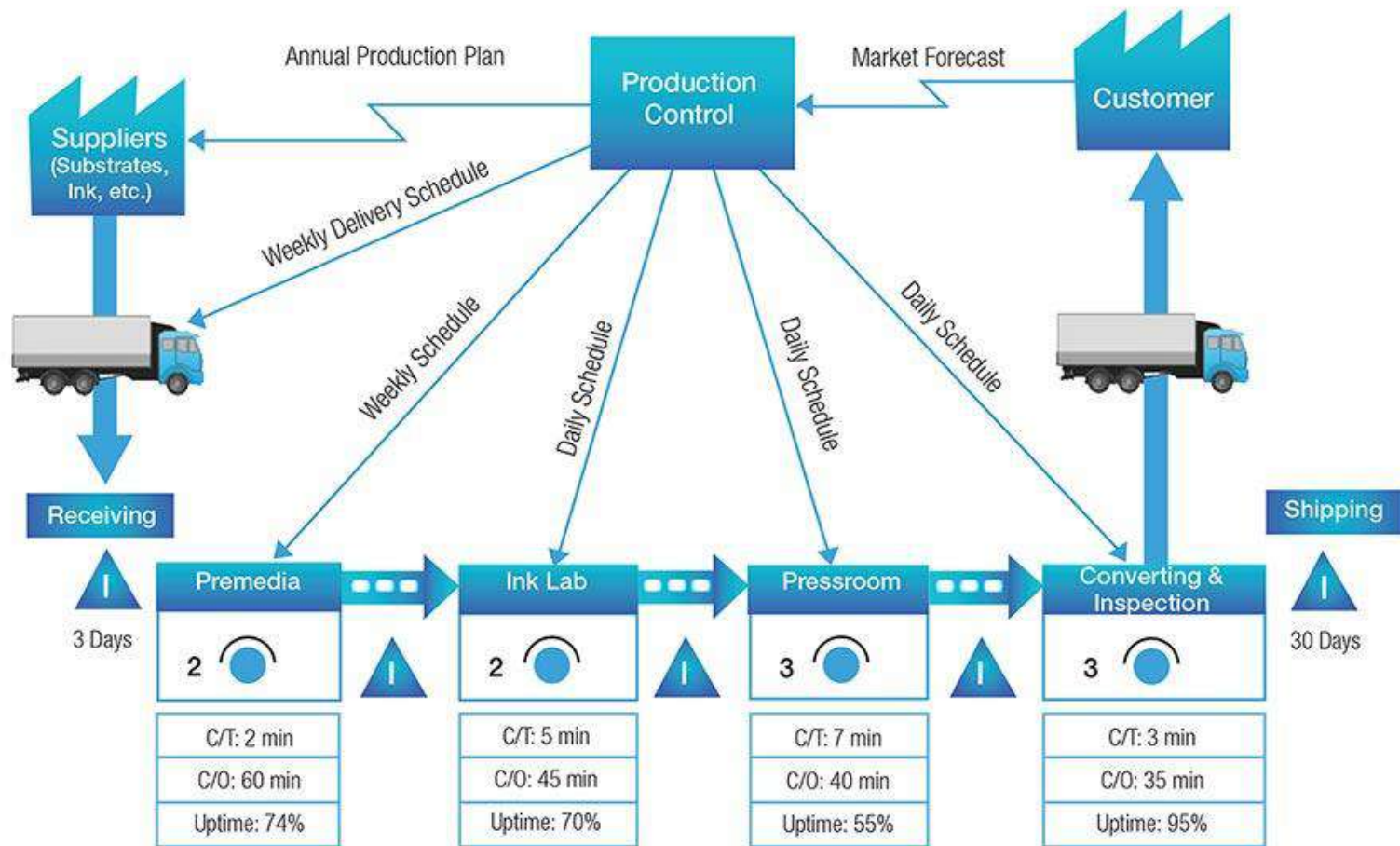


CONTOH ISIAN

Vision	Transforming people's lives positively through an interconnected information society		
Purpose	We will build a connected society that enhances socio-economic progress, embraces everyone and does not come at the cost of our planet.		
Strategic Priorities	Content Partnerships	Customer Service	Brand Awareness
Strategic Results	Strong supply chain for content and information services, exclusive agreements	Clarity in offering that surpasses anything in the market today, best user interface	Reinvigorated brand based on successes, to attract a wider and younger audience

Strategic Objectives		KPIs	Targets	Projects
Financial		• Net profit • Operating costs • Revenue in target markets	• ↑ 5% per year • ↓ 3% per year • ↑ 12% per year	• Implement new financial accounting system • Simplify billing operations • Competitive end user requirements market studies for new UK regions
Customer		• % Market share index • % Customer satisfaction index • % Focus group user index	• ↑ 3% per year • 85% this year • > 90% each focus session	• “Improve the Offering” two year programme • Create improved offering selection process • Hook into ‘Improve the Offering’ programme
Internal Processes		• New products as % of sales • Brand awareness score • Cost efficiency index	• 12% this year • ↑ 5% per year • > 90% every reporting period	• Training programme for new offerings and user interface • Product and marketing training programme
Organisational Capacity		• Employee development plans • Technology training index • Supply chain efficiency index	• 95% in place • 90% efficient • 95%	• 2 year content supply agreements • Technology improvement programme including data centre upgrade
Customer Focus - Integrity - Quality - Helpfulness - Community - Efficiency				

VSM



Value Stream Mapping

	Proses	Waktu Siklus	Waktu Tunggu	Inventaris	Lead Time	WIP	Catatan (Notes)
1	Supplier	-	-	-	-	-	
2	Proses 1	10 menit	5 menit	100 unit	15 menit	50 unit	Penundaan karena setup
3	Proses 2	20 menit	10 menit	200 unit	30 menit	75 unit	Kurang tenaga kerja
4	Proses 3	15 menit	8 menit	150 unit	23 menit	60 unit	Mesin sering rusak
5	Customer						

SWOT ANALYSIS

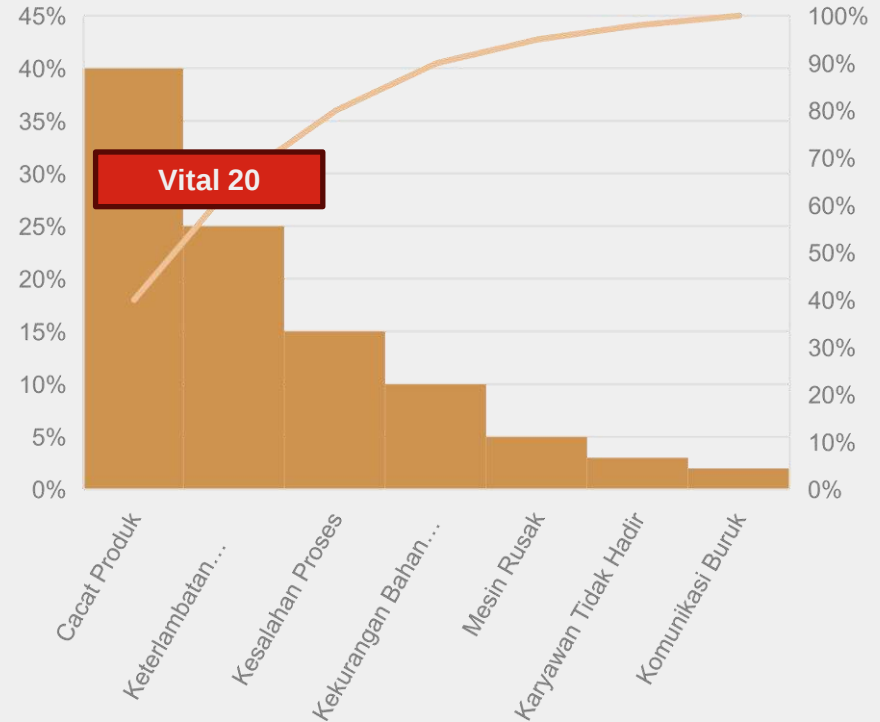
Strengths	- Produk berkualitas tinggi dengan sertifikasi internasional
	- Tim R&D yang inovatif dan berpengalaman
	- Infrastruktur IT yang canggih
Weaknesses	- Proses produksi yang kurang efisien
	- Keterbatasan modal untuk ekspansi
	- Tingkat turnover karyawan yang tinggi
Opportunities	- Pertumbuhan pasar ekspor di Asia Tenggara
	- Dukungan pemerintah melalui insentif pajak
	- Kemajuan teknologi digital yang dapat meningkatkan efisiensi
Threats	- Meningkatnya persaingan dari produsen lokal dan internasional
	- Perubahan regulasi lingkungan yang semakin ketat
	- Fluktuasi harga bahan baku utama



Weighting?

Pareto Analysis

No	Kategori Masalah	Frek	%	Kum (%)
1	Cacat Produk	40	40%	40%
2	Keterlambatan Pengiriman	25	25%	65%
3	Kesalahan Proses	15	15%	80%
4	Kekurangan Bahan Baku	10	10%	90%
5	Mesin Rusak	5	5%	95%
6	Karyawan Tidak Hadir	3	3%	98%
7	Komunikasi Buruk	2	2%	100%

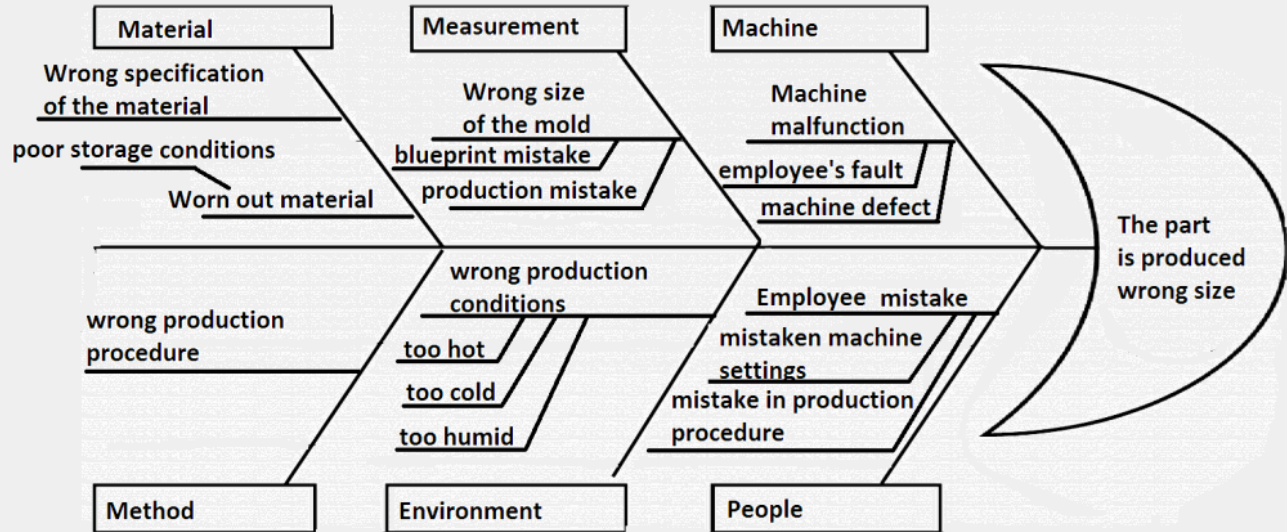


Useful 80

Risk Analysis

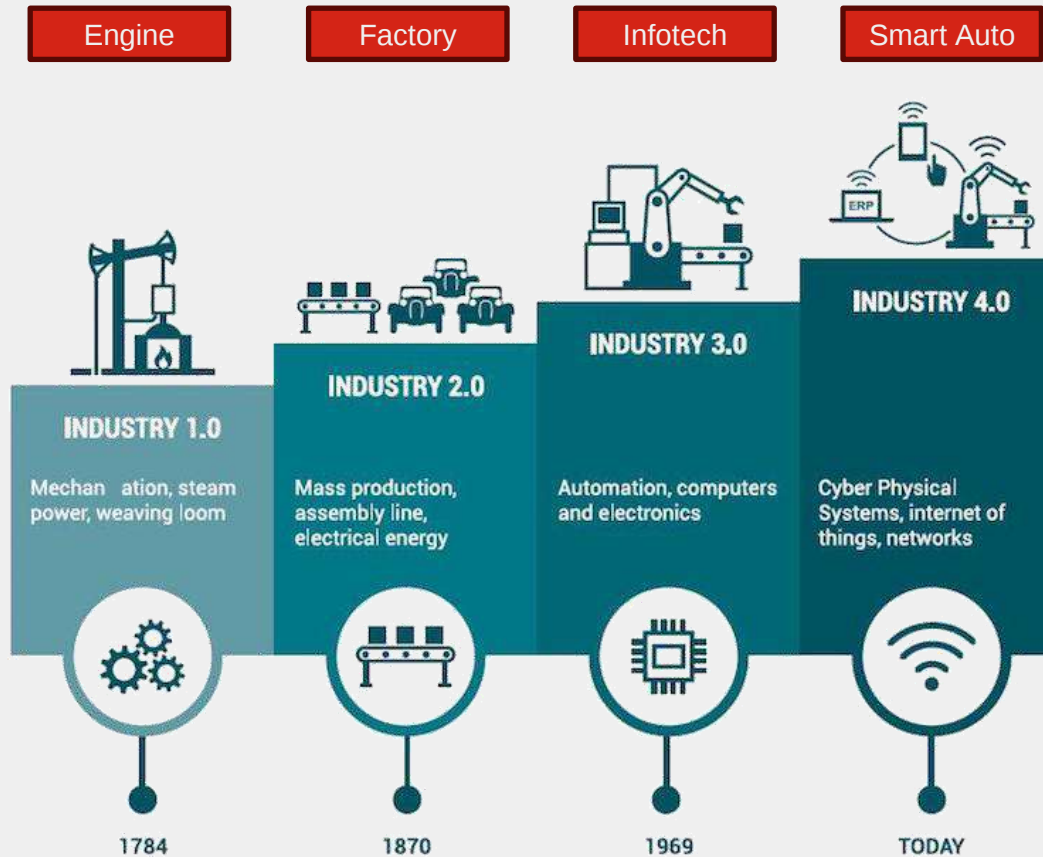
No	Kategori Masalah	Frek	Efek	Prioritas	Mitigasi
1	Cacat Produk	2	3	6	Implementasi Quality Control (QC) ketat
2	Keterlambatan Pengiriman	2	3	6	Optimasi jadwal produksi dan logistik
3	Kesalahan Proses	1	3	3	Pelatihan rutin dan SOP yang jelas
4	Kekurangan Bahan Baku	2	3	6	Diversifikasi pemasok dan buffer stock
5	Mesin Rusak	1	3	3	Pemeliharaan preventif dan pemeriksaan rutin
6	Karyawan Tidak Hadir	2	2	4	Sistem penggantian (backup) karyawan
7	Komunikasi Buruk	2	2	4	Penggunaan tools komunikasi yang efisien dan pelatihan

Fishbone Diagram



C. Digitalisasi, Otomatisasi & Optimasi 4.0





Revolusi Industri 4.0

Sub - Rencana & Eksekusi



Business Process Map
Value Stream Mapping

Enterprise Resource Planning
IT Robotic Process Automation

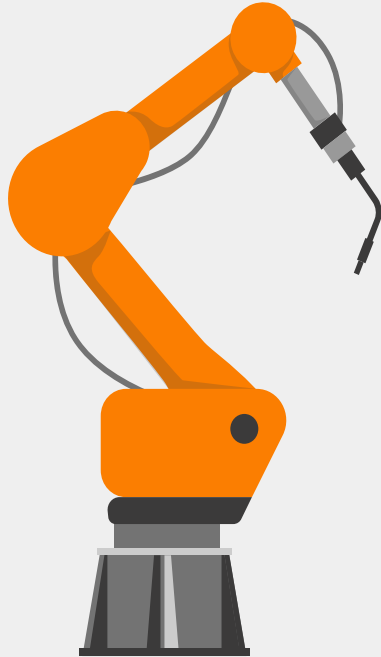
IOT & robotics
Otomasi LCA

Simulasi Digital
Dashboard Analytics

Predictive Analysis
Machine Learning AI



Contoh



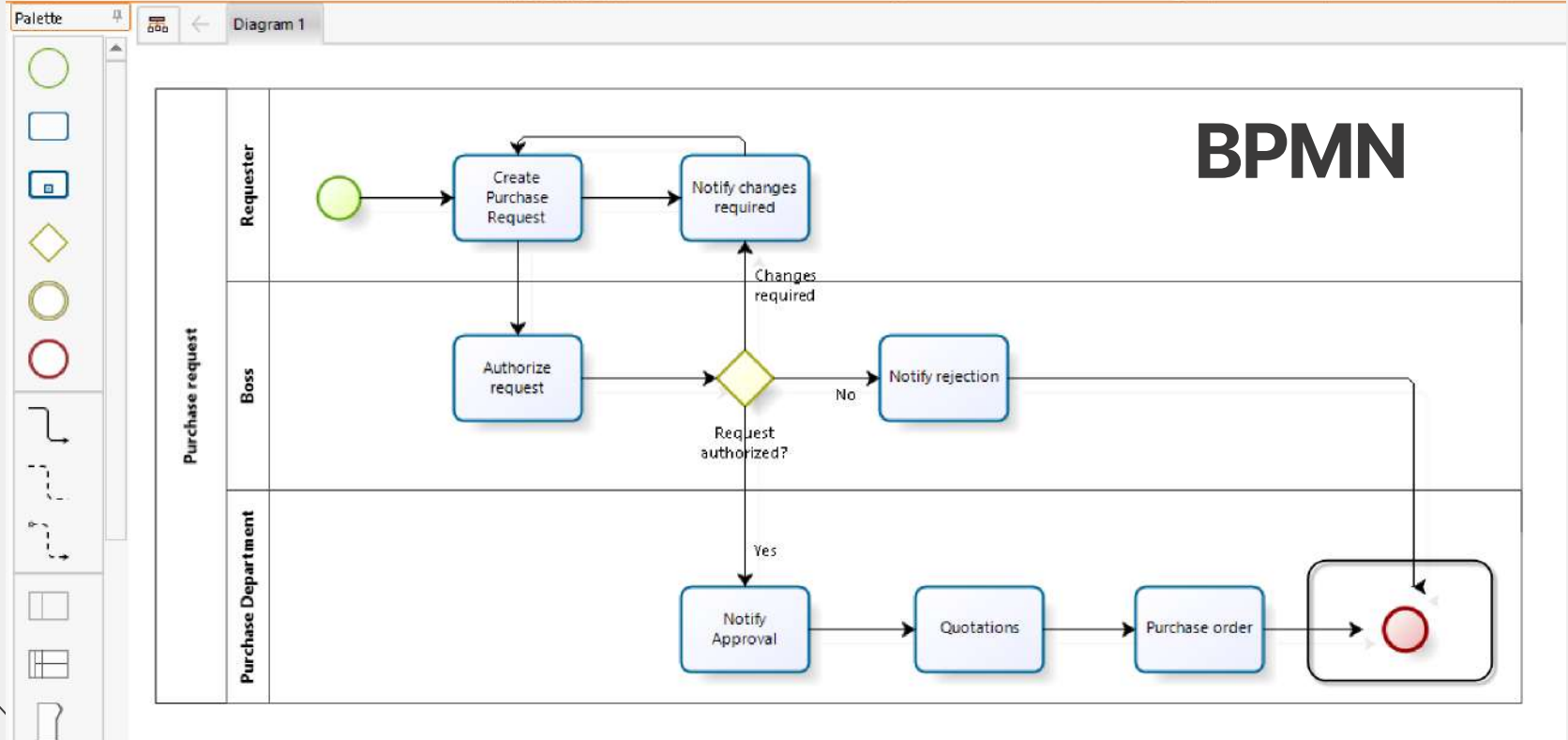
Step	Kegiatan	Hasil
Analisis Proses Bisnis	Menggunakan BPMN untuk memetakan proses produksi dan mengidentifikasi bottleneck.	Mengidentifikasi bahwa proses pengadaan bahan baku memerlukan waktu yang lama karena prosedur manual
Prioritas Digitalisasi	Mengimplementasikan modul Pengadaan dan Inventaris Odoo ERP untuk digitalisasi proses pengadaan	Proses pengadaan menjadi lebih cepat dan efisien dengan dokumentasi digital.
Otomasi Bertahap	Menggunakan RPA untuk otomatisasi alur kerja pengadaan dan persetujuan.	Mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur.
Monev Mitigasi	Menggunakan modul Analitik Odoo ERP untuk memonitor kinerja produksi secara real-time	Dashboard interaktif yang menampilkan KPI utama seperti waktu siklus dan tingkat cacat.
Continuous Improvement	Memasang sensor IoT pada mesin untuk pemantauan kondisi dan pemeliharaan prediktif	Mengurangi downtime mesin dan biaya pemeliharaan dengan pemantauan real-time.

New Model - Bizagi Modeler [DEV]

File Home Format View Publish Export / Import Tools Help

Paste Diagrams Run Workflow Simulation View Resources Validate Save as Segoe UI 8 Find Select Delete Spelling Bizagi Suite Online Courses

Clipboard Model Modeler Servi... Formatting Editing Review Discover



Sekilas Odoo ERP

New rising star
di ERP market
10 juta new user
dalam 3 tahun



Odoo ERP



Akuntansi



Pengetahuan



Sign



CRM



Studio



Langganan



Rental



POS



Diskusi



Dokumen



Project



Timesheets



Servis Lapangan



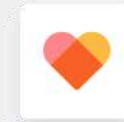
Planning



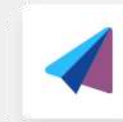
Meja Bantuan



Website



Social Marketing



Email Marketing



Purchase



Inventaris



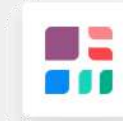
Manufaktur



Sales



HR



Dashboard

Industri 4.0

Bersama Odoo ERP



Shop Floor



Pengeluaran



Point of Sale



IoT



Frontdesk

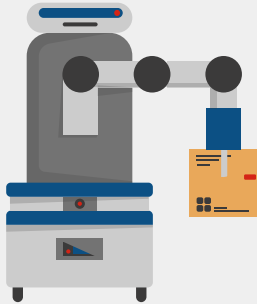


Inventaris



Kiosk

D. Diskusi Kelompok Lanjutan



TUJUAN

- ❖ Membuat update / usulan inisiatif peningkatan produktivitas (Output / Input) melalui pendekatan, alat, digitalisasi, otomasi dan optimasi

PANDUAN

- ❖ Pilih produk line untuk studi kasus, lalu buat strategi map.
- ❖ Ambil 1 KPI untuk setiap aspek dari BSC & buat targetnya (pakai sales & profit margin sebagai awalan)
- ❖ Identifikasi problem utama terkait KPI, lalu usulkan 1-2 inisiatif untuk peningkatan produktivitas ke depan yang :
 1. berbasis industri 2.0 (lean tool / method, dst)
 2. berbasis industri 3/4 (digitalisasi & otomasi)
- ❖ Buat estimasi biaya & manfaat jika target tercapai
- ❖ Presentasikan kepada teman-teman



Transformasi digital 4.0
Implementasi Odoo ERP
Pengembangan Apps

Terimakasih

Irwan - 081344758899

