

Nama: Aradia Rosalino

NPM: 2213031009

CASE STUDY PERTEMUAN 11

1. Tantangan Utama dalam Transisi PT. Maju Sentosa ke Industry 5.0
 - a. Integrasi Teknologi Baru dengan Sistem Eksisting: Perusahaan harus menggabungkan teknologi AI dan robotik kolaboratif ke dalam proses produksi yang sudah berjalan sejak Industry 4.0. Tantangan ini krusial karena perubahan sistem tanpa perencanaan matang dapat mengganggu operasi dan menurunkan efisiensi.
 - b. Pengembangan dan Penyesuaian SDM: Industry 5.0 menuntut tenaga kerja yang adaptif, dapat berkolaborasi dengan mesin, dan memiliki keterampilan interdisipliner. Transformasi keterampilan ini penting agar manusia tetap berperan sentral tanpa kehilangan efisiensi operasional.
 - c. Mengimplementasikan Keberlanjutan dan Personalisasi: Industry 5.0 menekankan produksi yang ramah lingkungan dan produk yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Mewujudkan keseimbangan antara efisiensi, keberlanjutan, dan personalisasi merupakan tantangan strategis yang memerlukan inovasi dan fleksibilitas tinggi.
2. Perbandingan Pendekatan Implementasi Industry 5.0
 - a. Pendekatan Teknologi-dulu: Fokus pada penerapan cepat teknologi AI dan robotik baru. Keuntungan: percepatan otomatisasi dan potensi efisiensi tinggi. Kekurangan: risiko rendahnya adopsi oleh tenaga kerja, budaya organisasi yang resistif, dan potensi kegagalan jika SDM tidak siap.
 - b. Pendekatan Manusia-dulu: Fokus pada pelatihan ulang tenaga kerja dan perubahan budaya organisasi sebagai fondasi sebelum teknologi baru diterapkan. Keuntungan: peningkatan kesiapan SDM sehingga kolaborasi manusia-mesin lebih efektif dan humanis. Kekurangan: butuh waktu lebih lama dan investasi dalam pengembangan SDM.

Pendekatan yang lebih tepat untuk PT. Maju Sentosa adalah Pendekatan Manusia-dulu. Alasannya, kolaborasi manusia dan mesin adalah inti Industry 5.0, sehingga kesiapan SDM dan budaya kerja sangat penting untuk sukses serta menjaga aspek humanis tanpa mengorbankan efisiensi.

3. Roadmap Strategis Transisi ke Industry 5.0 (3 Tahap)
 1. Tahap Persiapan (2025-2026)
 - a. Melaksanakan audit kesiapan SDM dan infrastruktur
 - b. Pelatihan dan pendidikan ulang tenaga kerja mengenai teknologi Industry 5.0 dan kolaborasi manusia-mesin
 - c. Membangun budaya inovasi dan adaptif di seluruh tingkat organisasi
 2. Tahap Implementasi Bertahap (2026-2028)
 - a. Mengintegrasikan robotik kolaboratif dan AI secara bertahap dalam proses produksi

- b. Mengembangkan sistem personalisasi produk berbasis data dan kebutuhan pelanggan
 - c. Menerapkan praktik produksi berkelanjutan untuk mengurangi limbah dan penggunaan energi
3. Tahap Optimalisasi dan Inovasi Berkelanjutan (2028 ke atas)
- a. Evaluasi berkala performa sistem manusia-mesin dan inovasi teknologi
 - b. Memperkuat integrasi big data untuk prediksi pemeliharaan dan efisiensi rantai pasok
 - c. Memastikan keseimbangan antara produktivitas, sustainability, dan pengalaman manusia dalam pekerjaan