

Nama : Rafifa Tu Zakia

NPM : 2213031044

Study Kasus Ekonomi Industri Pertemuan 11

1. Identifikasi 3 tantangan utama yang akan dihadapi PT. Maju Sentosa dalam transisi dari Smart Factory (Industry 4.0) ke pendekatan Industry 5.0, dan jelaskan mengapa tantangan tersebut krusial.

Jawaban :

Pertama, tantangan integrasi manusia dan mesin. Selama ini PT. Maju Sentosa sangat bergantung pada sistem otomatis dan robotik dari Industry 4.0. Namun, di era Industry 5.0, manusia kembali menjadi pusat proses produksi bersama mesin cerdas. Tantangan ini penting karena perusahaan harus memastikan kolaborasi yang aman, efektif, dan produktif antara pekerja dan teknologi, seperti robot kolaboratif (*cobots*).

Kedua, tantangan peningkatan kompetensi dan perubahan budaya kerja. Karyawan perlu kemampuan baru, terutama dalam mengoperasikan teknologi berbasis AI dan data, serta kemampuan berpikir kreatif dan kolaboratif. Tantangan ini krusial karena tanpa kesiapan sumber daya manusia, teknologi canggih tidak akan memberikan hasil maksimal dan justru bisa menimbulkan penolakan dari karyawan.

Ketiga, tantangan menjaga keseimbangan antara efisiensi, keberlanjutan, dan personalisasi produk. Industry 5.0 tidak hanya menuntut produksi cepat dan hemat, tetapi juga ramah lingkungan serta mampu menyesuaikan produk dengan kebutuhan individu. Tantangan ini penting karena perusahaan harus menyesuaikan strategi produksinya agar tetap kompetitif tanpa mengorbankan nilai sosial dan lingkungan.

2. Bandingkan dua pendekatan berikut untuk implementasi Industry 5.0:

Pendekatan Teknologi-dulu: Fokus pada integrasi teknologi AI & robotik kolaboratif baru terlebih dahulu.

Jawaban : Pendekatan Teknologi berfokus pada penerapan teknologi canggih seperti AI dan robot kolaboratif sebelum menyiapkan SDM. Pendekatan ini bisa mempercepat efisiensi dan modernisasi, namun berisiko jika karyawan belum siap beradaptasi. Tanpa

dukungan manusia, teknologi baru justru bisa menimbulkan kesenjangan kompetensi dan resistensi di lingkungan kerja.

Pendekatan Manusia-dulu: Fokus pada pelatihan ulang tenaga kerja dan penyesuaian budaya organisasi sebelum implementasi teknologi baru. Tentukan mana yang lebih tepat untuk diterapkan di PT. Maju Sentosa beserta alasannya.

Jawaban : Sementara itu, Pendekatan Manusia-dulu menempatkan pelatihan, pengembangan keterampilan, dan penyesuaian budaya organisasi sebagai langkah awal sebelum penerapan teknologi baru. Cara ini memang lebih lambat, tetapi hasilnya lebih berkelanjutan karena karyawan merasa dilibatkan dan siap berkolaborasi dengan teknologi.

Untuk PT. Maju Sentosa, pendekatan Manusia-dulu lebih tepat diterapkan. Alasannya, perusahaan sudah memiliki fondasi teknologi dari Industry 4.0, sehingga fokus saat ini adalah menyiapkan manusia agar mampu beradaptasi, berpikir kreatif, dan bekerja bersama teknologi. Dengan cara ini, transisi ke Industry 5.0 dapat berjalan lebih lancar dan harmonis.

3. Rancang roadmap strategis (dalam 3 tahap) untuk transisi PT. Maju Sentosa ke Industry 5.0 yang mempertimbangkan keseimbangan antara efisiensi, personalisasi, dan peran manusia.

Jawaban :

- 1) Persiapan dan Penguatan SDM (Tahun 1–2)

Perusahaan fokus pada pelatihan ulang karyawan, peningkatan kompetensi digital, serta membangun budaya kerja kolaboratif. Langkah ini penting agar karyawan siap menghadapi perubahan dan mampu bekerja berdampingan dengan mesin cerdas.

- 2) Integrasi Teknologi Kolaboratif (Tahun 2–4)

Setelah SDM siap, perusahaan mulai menerapkan teknologi baru seperti robot kolaboratif dan sistem berbasis AI untuk mendukung personalisasi produk. Proses kerja disesuaikan agar manusia dan mesin dapat bekerja bersama secara efisien dan aman.

3) Optimalisasi dan Inovasi Berkelanjutan (Tahun 4–5 dan seterusnya)

Pada tahap ini, perusahaan menyeimbangkan antara efisiensi, personalisasi, dan keberlanjutan. Inovasi terus dilakukan dengan melibatkan karyawan dalam pengembangan ide baru agar tercipta lingkungan kerja yang produktif sekaligus manusiawi.