

Nama : Nabila Anjani

NPM : 2213031077

Kelas C Pendidikan Ekonomi 2022

EKONOMI INDUSTRI

1. Tantangan Utama Transisi PT. Maju Sentosa dari Industry 4.0 ke Industry 5.0

Transisi dari Smart Factory berbasis Industry 4.0 menuju pendekatan Industry 5.0 menghadirkan tantangan strategis yang tidak ringan bagi PT. Maju Sentosa. Tantangan pertama adalah kesiapan sumber daya manusia (SDM). Selama ini, implementasi Industry 4.0 lebih menekankan otomatisasi dan efisiensi sistem, sehingga peran manusia cenderung terbatas sebagai operator. Dalam Industry 5.0, manusia justru diempatkan sebagai pusat kolaborasi dengan mesin. Hal ini menuntut peningkatan keterampilan baru seperti problem solving, kreativitas, dan kemampuan bekerja berdampingan dengan teknologi cerdas. Tanpa investasi serius pada pelatihan dan reskilling, kolaborasi manusia–mesin sulit tercapai secara optimal.

Tantangan kedua adalah perubahan budaya organisasi. Industry 5.0 tidak hanya soal teknologi, tetapi juga perubahan cara berpikir manajemen dan karyawan. Budaya kerja yang sebelumnya berorientasi pada efisiensi dan standar produksi massal harus bergeser menuju fleksibilitas, personalisasi, dan human-centric approach. Resistensi internal terhadap perubahan ini dapat memperlambat proses transisi apabila tidak dikelola secara sistematis.

Tantangan ketiga adalah menjaga keseimbangan antara efisiensi biaya dan investasi keberlanjutan. Industry 5.0 mendorong produksi yang lebih ramah lingkungan dan personalisasi produk, yang pada tahap awal berpotensi meningkatkan biaya operasional. Tantangan ini krusial karena perusahaan harus memastikan bahwa investasi baru tidak menurunkan daya saing harga, tetapi justru menciptakan nilai tambah jangka panjang.

2. Perbandingan Pendekatan Implementasi Industry 5.0

Pendekatan teknologi-dulu berfokus pada investasi awal pada AI canggih dan robot kolaboratif (cobots) untuk mempercepat adopsi Industry 5.0. Keunggulan pendekatan ini adalah peningkatan kapabilitas teknologi yang relatif cepat. Namun, risiko utamanya adalah teknologi tidak dimanfaatkan secara optimal karena tenaga kerja belum siap secara kompetensi dan mentalitas.

Sebaliknya, pendekatan manusia-dulu menempatkan pengembangan SDM dan penyesuaian budaya organisasi sebagai fondasi utama sebelum teknologi baru diimplementasikan. Pendekatan ini memungkinkan karyawan memahami peran baru

mereka, mengurangi resistensi, serta menciptakan kolaborasi manusia–mesin yang lebih efektif.

Untuk PT. Maju Sentosa, pendekatan manusia-dulu lebih tepat diterapkan, mengingat perusahaan telah memiliki infrastruktur Industry 4.0 yang relatif matang. Dengan memperkuat kesiapan SDM terlebih dahulu, investasi teknologi Industry 5.0 akan memberikan dampak yang lebih berkelanjutan dan bernilai tambah.

3. Roadmap Strategis Transisi PT. Maju Sentosa ke Industry 5.0

Tahap pertama adalah penguatan fondasi manusia dan budaya organisasi. Perusahaan perlu melakukan pelatihan ulang (reskilling dan upskilling), memperkenalkan konsep kolaborasi manusia–mesin, serta membangun budaya kerja yang adaptif dan inovatif.

Tahap kedua adalah implementasi kolaborasi manusia–mesin secara bertahap. Pada tahap ini, perusahaan mulai menerapkan robot kolaboratif, sistem AI pendukung keputusan, serta teknologi digital yang membantu pekerja, bukan menggantikannya. Fokusnya adalah peningkatan fleksibilitas produksi dan personalisasi produk.

Tahap ketiga adalah integrasi keberlanjutan dan personalisasi. PT. Maju Sentosa dapat mengoptimalkan pemantauan energi, penggunaan material ramah lingkungan, serta sistem produksi berbasis kebutuhan konsumen. Dengan demikian, efisiensi, keberlanjutan, dan peran manusia dapat berjalan seimbang.